



# CATALOGUS VIII

DRAADSNIJDEN BOREN FREZEN RUIMEN WISSELPLATEN



# INHOUDSOPGAVE

---

INTRODUCTIE .....	PAGINA 4 -15
A. DRAADSNIJDEN .....	PAGINA A.16 - A.417
B. BOREN .....	PAGINA B.418 - B.679
C. FREZEN .....	PAGINA C.680 - C.1185
TECHNISCH.....	PAGINA 1186 - D.1221
ALFABETISCHE INDEX.....	PAGINA E.1222 - E.1223



ICONEN LEGENDA.....	A.18 - A.19
MATERIAALOVERZICHT.....	A.20
PRODUCT MAP.....	A.22 - A.33
SELECTIETABEL - OP MATERIAALSOORT.....	A.34 - A.45
SELECTIETABEL - OP MAAT.....	A.46 - A.68
INHOUDSOPGAVE.....	A.69 - A.91
ISO 13399 LEGENDA.....	A.92
TAPPEN.....	A.93 - A.375
OVERIGE (TAP HOUDER, DRAADFREZEN, MEETINSTRUMENTEN, SNIJPLATEN).....	A.376 - A.411
SNIJGEGEVENS (DRAADFREZEN).....	A.412 - A.417
ICONEN LEGENDA.....	B.420 - B.421
MATERIAALOVERZICHT.....	B.422
KWALITEIT EN SPAANBREKER.....	B.424
PRODUCT MAP.....	B.426 - B.433
SELECTIETABEL - OP MATERIAALSOORT.....	B.434 - B.443
SELECTIETABEL - OP MAAT.....	B.444 - B.455
INHOUDSOPGAVE.....	B.456 - B.464
ISO 13399 LEGENDA.....	B.465
VOLHARDMETAAL/PM/HSS BOREN.....	B.467 - B.597
WISSELPLAATBOREN / MET BOORPUNT.....	B.642 - B.678
RUIMERS.....	B.598 - B.611
SNIJGEGEVENS.....	B.612 - B.639
ICONEN LEGENDA.....	C.682 - C.683
MATERIAALOVERZICHT.....	C.684
KWALITEIT EN SPAANBREKER.....	C.686
PRODUCT MAP.....	C.688 - C.695
SELECTIETABEL - OP TOEPASSING & MATERIAAL - VOLHARDMETAAL/PM/HSS.....	C.696 - C.701
SELECTION BY APPLICATION INHOUDSOPGAVEABLES.....	C.702 - C.709
INHOUDSOPGAVE.....	C.710 - C.724
ISO 13399 LEGENDA.....	C.725
VOLHARDMETAAL/PM/HSS FREZEN.....	C.726 - C.939
CODERING SYSTEEM VOOR BODY / WISSELPLATEN.....	C.941 - C.943
ISO 13399 LEGENDA.....	C.945
WISSELPLAATFREZEN.....	C.946 - C.1014
SNIJGEGEVENS VOLHARDMETAAL/PM/HSS FREZEN.....	C.1016 - C.1158
SNIJGEGEVENS WISSELPLAATFREZEN.....	C.1160 - C.1184
DRAADSNIJDEN.....	D.1188 - D.1200
BOREN.....	D.1204 - D.1215
FREZEN.....	D.1218 - D.1220

# INTRODUCTIE



OSG Corporation is de grootste producent ter wereld van ronde snijgereedschappen. OSG is opgericht in 1938 en heeft al decennia lang een uitstekende reputatie als aanbieder van totaaloplossingen voor snijgereedschap in de maakindustrie.

OSG heeft de leidende positie op de Japanse markt voor snijgereedschap en is een mondiale vooraanstaande fabrikant met een productie-, verkoop- en technisch netwerk in 33 landen.

## Beyond the Limit

OSG is een complete fabrikant van snijgereedschappen die bekend staat om zijn wereldberoemde tappen en andere producten zoals frezen, boren en walsmatrijzen. Met het oog op een tijdperk van koolstofneutraliteit zal OSG ernaar streven om verdere groei te realiseren als een essentiële speler die bijdraagt aan de mondiale maakindustrie en de verwezenlijking van een duurzame samenleving, gebaseerd op zijn bedrijfsfilosofie van "wereldwijde aanwezigheid".





## ***shaping your dreams***

*Wij luisteren naar onze klanten en denken vanuit hun perspectief, ontwikkelen producten die tegemoet komen aan hun specifieke wensen en behoeften en brengen deze als eerste op de markt.*

*Daarbij bieden wij hoogstaande after sales service met technische ondersteuning en begeleiding in het productieproces.*

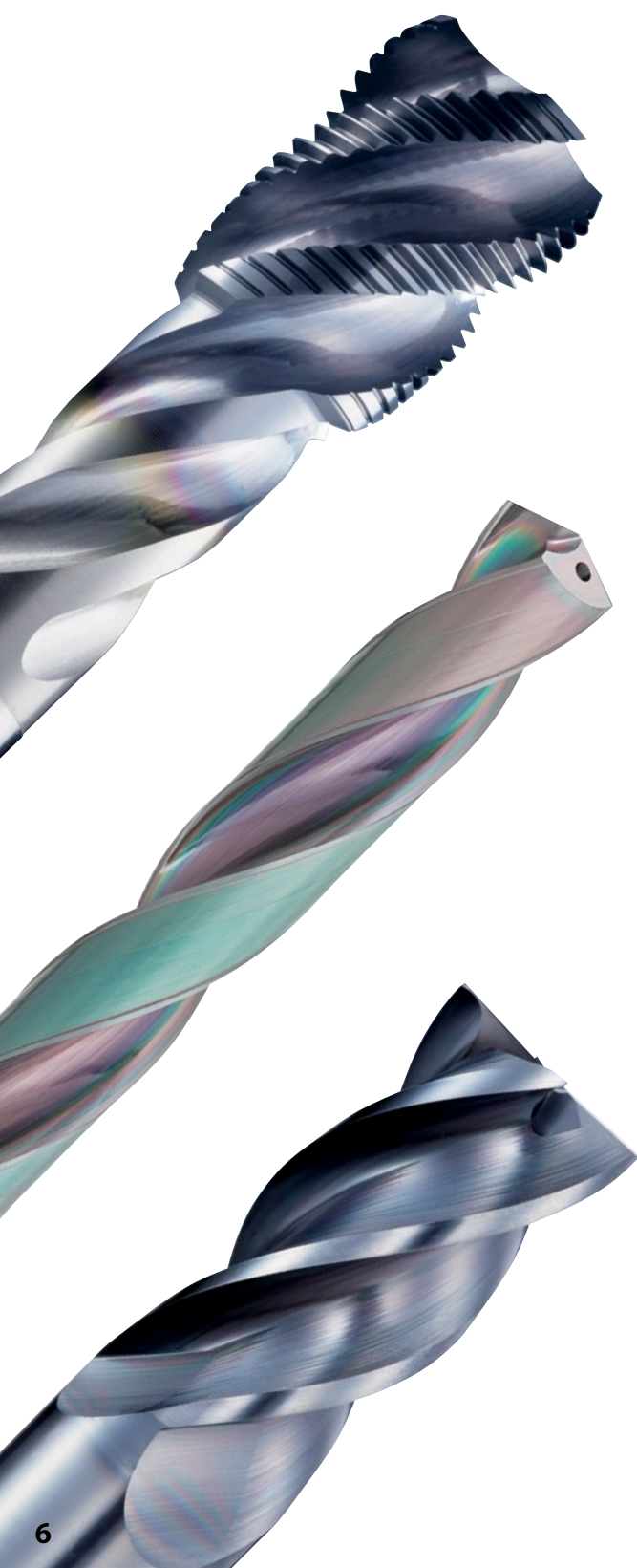
*OSG ontleent haar sterke punten aan een bedrijfsmodel dat de verkoop van producten, technologische ontwikkeling en fabricage combineert. Tevens wordt er actief gebruik gemaakt van kennis die verkregen wordt door nauwe communicatie met onze klanten.*

# PRODUCTGROEPEN

---

## Wereldwijde productie ondersteunen met eersteklas producten en technologie

OSG behoudt absolute controle over elk aspect van zijn productiecapaciteiten. OSG producten worden in-house geproduceerd - van de productie van gereedschapmateriaal en de creatie van gereedschapsgeometrie tot de ontwikkeling van eigen coatings - de 3 vitale elementen in de productie van superieur snijgereedschap.



### Tappen

---

Tappen worden gebruikt om schroefdraad aan de binnenkant van een gat aan te brengen. Hoge precisie is van vitaal belang, met name voor de auto- en vliegtuigindustrie, die precisieschroeven vereisen. Wij bieden een groot assortiment tappen met diameters van groot tot klein en met specificaties die geschikt zijn voor een breed scala aan toepassingen. We hebben het grootste marktaandeel voor tappen, niet alleen in Japan, maar wereldwijd.



### Boren

---

Boren worden gebruikt om gaten in materialen te maken. We hebben veel erkenning gekregen voor onze ontwikkeling van hoogwaardige, hoge-precisie producten voor gebruik in auto- en vliegtuigonderdelen, die geavanceerde verwerkingstechnieken zonder foutmarge vereisen.



### Frezen

---

Frezen worden gebruikt voor het verspanen en contourvormen van bijvoorbeeld kunststof mallen voor elektrische huishoudelijke apparaten, matrijzen voor auto-onderdelen en stempelvormen. Om te voldoen aan de eisen van vandaag, zoals kleinere afmetingen, lager gewicht en lagere kosten, zien we een toenemende vraag naar hardmetalen frezen die een uitstekende nauwkeurigheid hebben en een lange standtijd. Wij richten ons momenteel op het ontwikkelen van nieuwe producten die gebruik maken van onze geavanceerde eigen coating techniek.





## Rolvorm gereedschap

Een snijplaat, aangebracht in een snijraam (ook wel snijblok- of snijplaathouder genoemd), wordt gebruikt voor het handmatig snijden van uitwendig schroefdraad.



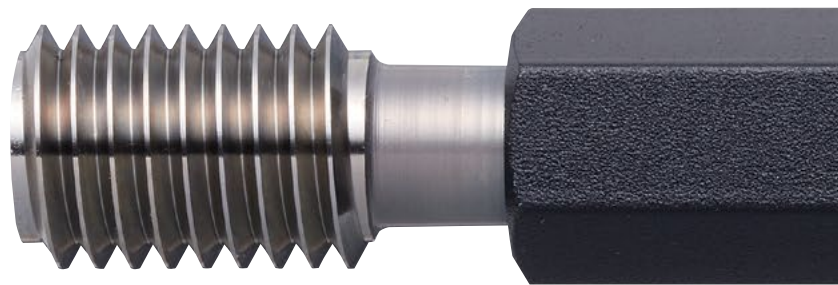
## Wisselplaat- gereedschappen

Wisselplaatgereedschappen worden gebruikt voor het verspanen van metalen mallen en machineonderdelen. Waar frezen worden gebruikt voor het nabewerken, is wisselplaatgereedschap bestemd voor voorbewerking en contouren.



## Meetinstrumenten

Meetinstrumenten worden gebruikt om de uiteindelijke afmetingen van schroefdraad en gaten te controleren. OSG werkte al vroeg mee aan veranderingen in de Japanse Industriële Standaarden (JIS), en biedt meetinstrumenten gebaseerd op ISO-normen. Precisiecontrole is een uiterst belangrijk proces om de productprecisie te verhogen en te voldoen aan internationale normen.





# BEDRIJFSGEGEVENS



Kapitaal . . . . .	13.044 miljoen yen
Omzet 2023 . . . . .	147.703 miljoen yen (geconsolideerd)
Aantal werknemers . . . . .	7563 (geconsolideerd)
Genoteerde aandelen . . . . .	1e afdeling Tokyo & Nagoya Stock Exchange
Aandelen code . . . . .	6136

OSG is onze bedrijfsnaam en handelsmerk:

“O” staat voor OSAWA, de naam van onze oprichter

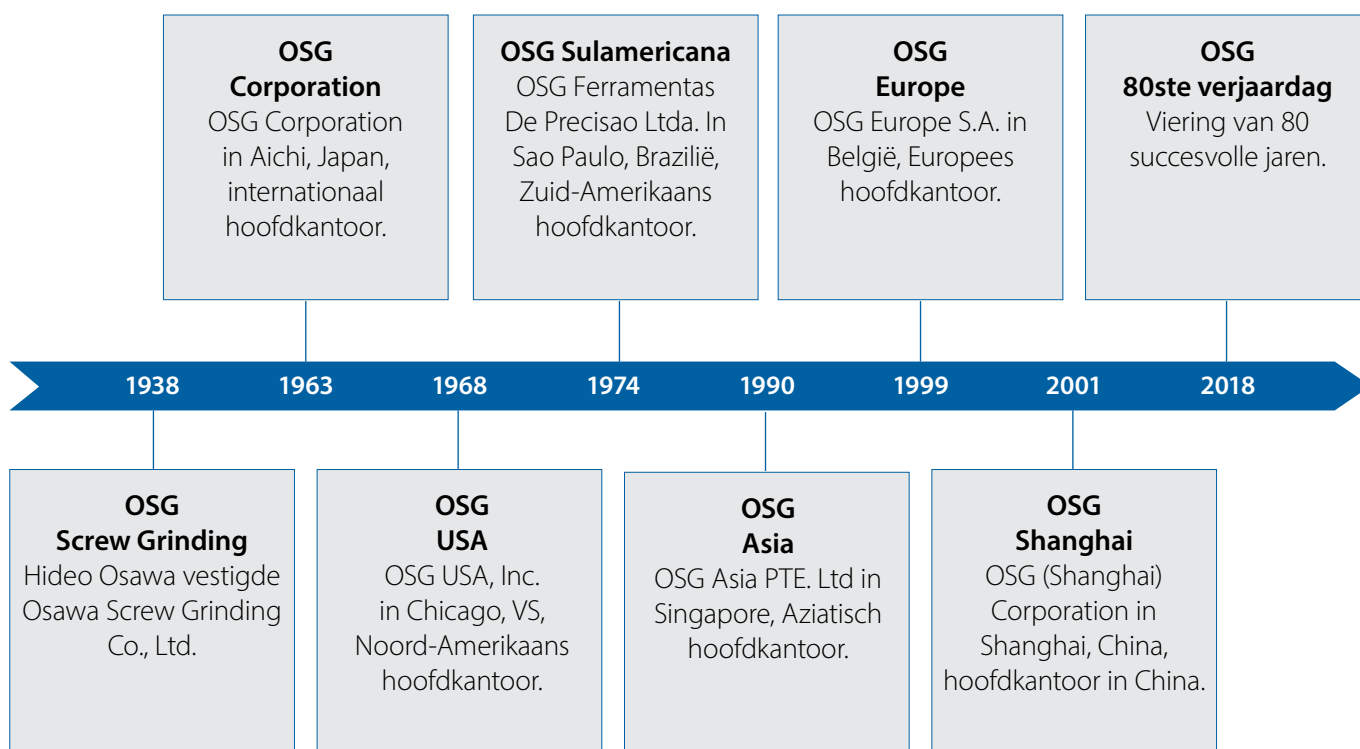
“S” staat voor SCREW

“G” staat voor GRINDING

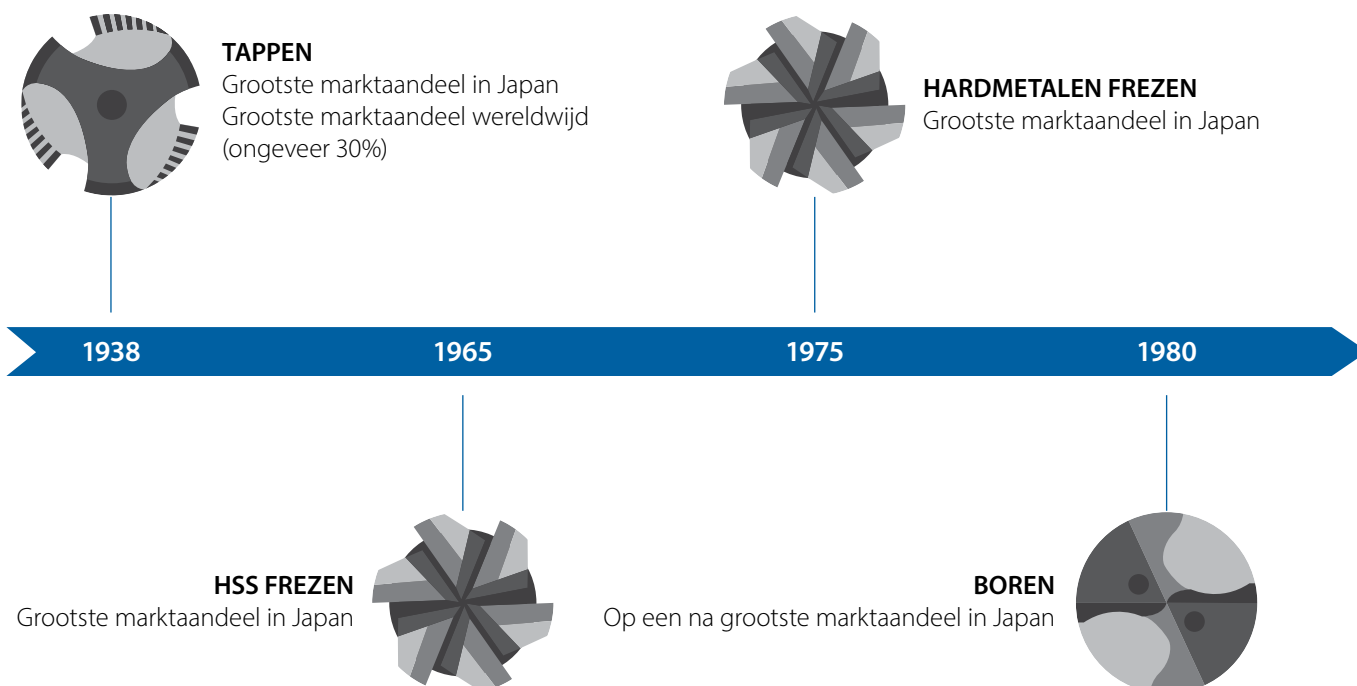


OSG's eerste fabriek in 1938

# MIJLPALEN



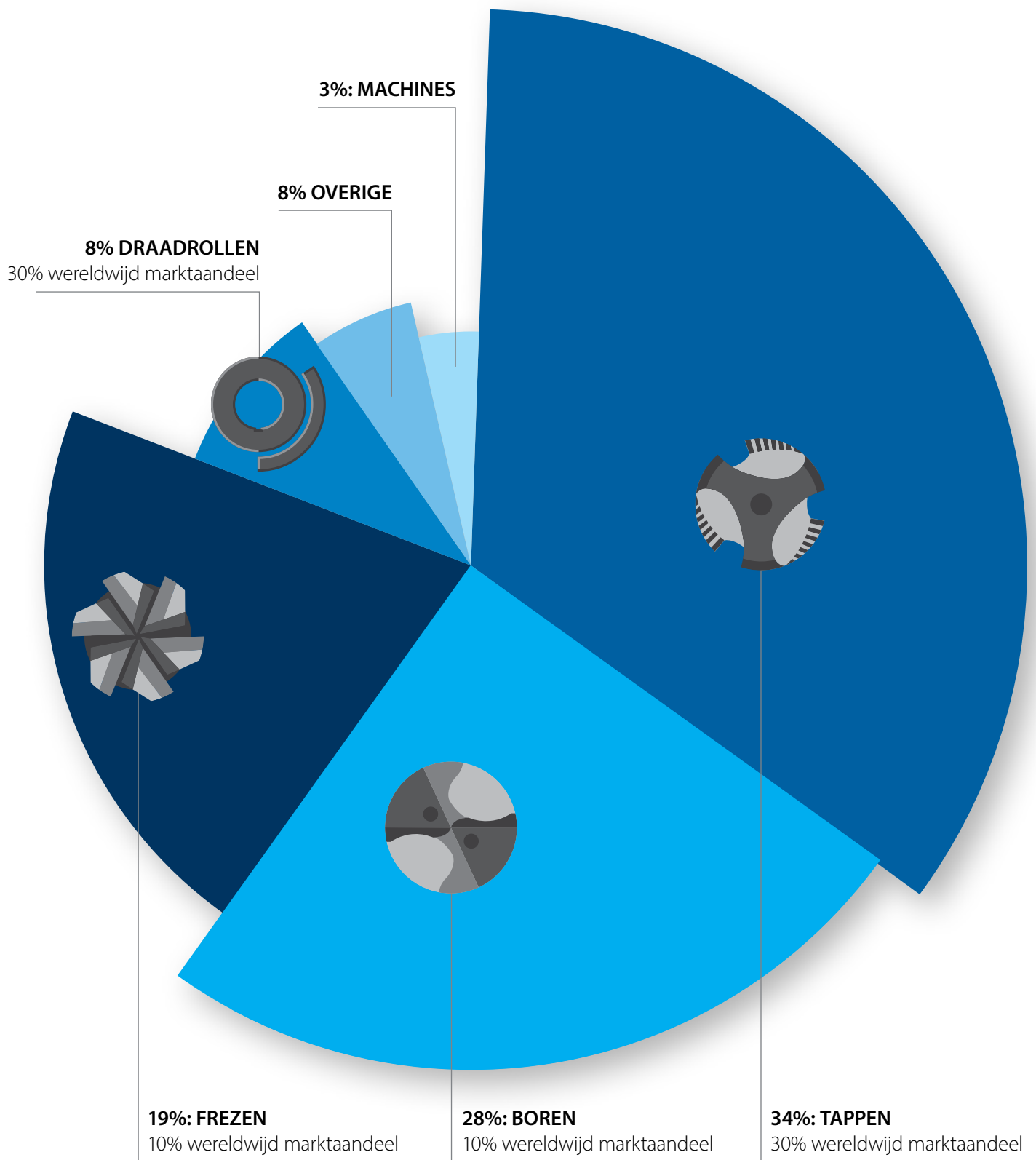
# OVERZICHT PRODUCTONTWIKKELING



# NETTO OMZET PER PRODUCT

OSG heeft wereldwijd een groot marktaandeel met vier van onze kernproducten: Tappen, Draadrollen, Boren en Frezen.

Geconsolideerde resultaten  
Interne gegevens



# ABSOLUTE KWALITEITSCONTROLE

OSG houdt absolute controle over elk aspect van haar productie. Het gehele product, van gereedschapsmateriaal en gereedschapsgeometrie, tot de ontwikkeling van onze eigen coatings, wordt in eigen beheer ontwikkeld en vervaardigd.

## GEREEDSCHAPSGEOMETRIE

Draagt bij aan kracht en prestatie

OSG Design Center &  
Global Technology Center

## MATERIAAL VAN GEREEDSCHAP

Draagt bij aan hardheid en taaiheid

Nihon Hard Material



## SUPERIEURE VERSPANENDE GEREEDSCHAPPEN

## COATINGS

Dragen bij aan hittebestendigheid en slijtvastheid

OSG Coating Service (OCS)

# The A-Brand

A-Brand is het merk voor premium gereedschap van OSG. A-Brand staat voor de beste kwaliteit. A-Brand komt voort uit innovaties die essentieel zijn voor de toekomst van de wereldwijde productie.





---

## A-SERIE TAPPEN

---



**AT-1** - One-pass draadfrees

**AT-2 & AT-2 R SPEC** - Draadfrees voor geharde materialen & aluminium

**A-SFT & A-POT** - Zeer efficiënte multifunctionele tappen

**A-CSF & A-CHT** - Hardmetalen tappen

**XPF** - X performer roltappen

---

## A-SERIE BOREN

---



**ADF** - Hardmetalen vlakke boor

**AD & ADO** - Hardmetalen boor

**ADO-SUS** - Hardmetalen boor voor roestvrij staal en titanium legeringen

**ADO-TRS** - Hardmetalen boor 3 snijkanten

**ADO-MICRO** - Hardmetalen Micro boren

---

## A-SERIE FREZEN

---



**AE-VM series** - Anti-vibratie VHM frees

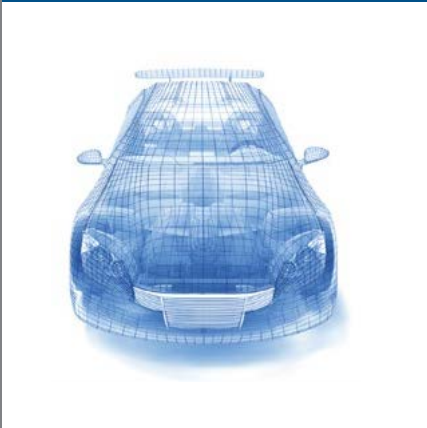
**AE-N series** - VHM frees voor Non Ferro materialen

**AE-H series** - VHM frees voor harde materialen

# BEDRIJFSSECTOREN

OSG heeft een jarenlange sterke marktaanwezigheid in de maakindustrie, waaronder de autoindustrie, lucht- en ruimtevaartsector en in de matrijzenbouw. OSG levert ook producten aan energiegerelateerde industrieën, waaronder de scheepsbouwindustrie, de bouw en de fabrikanten van precisieapparatuur, zoals medische apparatuur.

## AUTOMOBIEL



OSG levert niet alleen standaard snijgereedschappen voor de autoindustrie, maar biedt ook op maat gemaakte applicatieoplossingen (specials) voor betere verwerking met een hogere efficiëntie en langere duurzaamheid.

## LUCHTVAART



De luchtvaartsector heeft als missie meer milieuvriendelijke en snellere vliegtuigen met een groter bereik te produceren met lagere exploitatiekosten. OSG heeft dezelfde missie.

## MATRIJZENBOUW



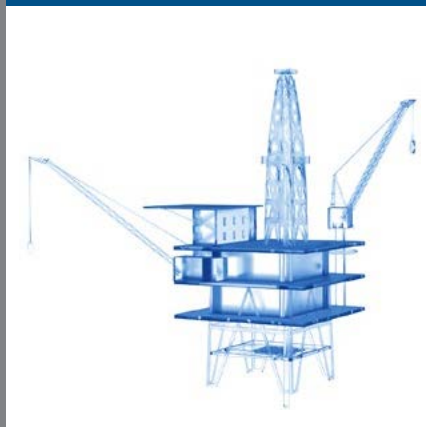
Bij de fabricage van matrijzen is kwaliteit van de onderdelen sterk verbonden met de prestaties van het totale product. Frezen van OSG leveren snelheid in een breed scala van maatvoeringen en een ongeëvenaarde kwaliteit voor zelfs de meest bewerkelijke matrijzen.

## MEDISCH



De hoge precisie OSG snijgereedschappen hebben de nauwkeurigheid voor het bewerken van titaniumlegering, kobaltchroom en roestvrij staal, materialen die gebruikt worden bij de fabricage van medische apparatuur.

## ENERGIE

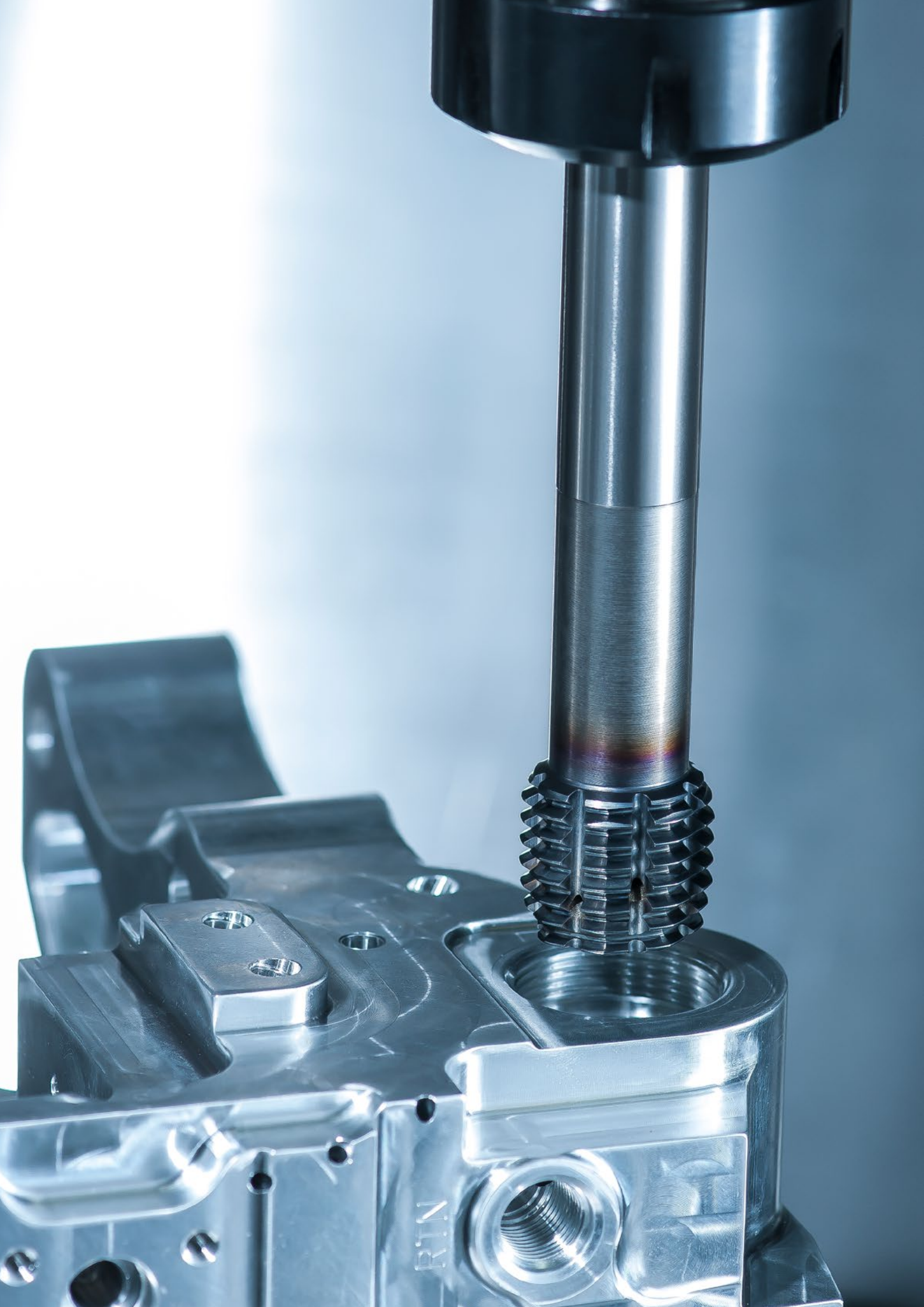


Energie gerelateerde industrieën leveren grondstoffen die nodig zijn voor alledaags gebruik. Hiervoor zijn precisiebewerkingen nodig van grote onderdelen en moeilijk te verspanen materialen. OSG biedt geavanceerde tappen, o.a. voor de bouw van windmolens en turbines.

## ZWARE INDUSTRIE



OSG biedt gereedschappen met een grote diameter voor het bewerken van grote componenten in de zware industrie, zoals scheepsbouw en bouwvoertuigen. OSG heeft een assortiment producten ontwikkeld voor verschillende materialen en maten om een optimaal resultaat te verkrijgen.





# DRAADSNIJDEN

---





# ICONEN LEGENDA

Draadsnijden | Iconen legenda

## Draad type

<b>M</b>	Metrisch	<b>G</b>	Gas	<b>EG UNJC</b>	Helicoil UNJC	<b>EG M</b>	Helicoil M
<b>UN</b>	Unified National	<b>Pg</b>	Panzergewinde	<b>BSF</b>	British Standard Fine	<b>EG UNJF</b>	Helicoil UNJF
<b>UNJC</b>	Unified National Coarse (met afgeronde toppen)	<b>MF</b>	Metrisch fijn	<b>Rc (PT)</b>	Rc (PT)	<b>BA</b>	British Association
<b>EG MJ</b>	Helicoil MJ	<b>UNF</b>	Unified National Fine	<b>UNC</b>	Unified National Coarse	<b>NPSF</b>	National Pipe Straight Fuel
<b>NPT</b>	National Pipe Thread	<b>BSW</b>	British Standard Whitworth	<b>UNJF</b>	Unified National Fine (met afgeronde toppen)	<b>MJ</b>	MJ (Aerospace Metrisch)

## Materiaal van gereedschap

<b>CARBIDE</b>	Volhardmetaal	<b>HSS-Co</b>	HSS Kobalt (Co8)	<b>XPM</b>	Hoogwaardige poedermetallurgisch HSS (XPM) (Co10 + V5)
<b>HSSE</b>	High Vanadium HSS-EV3	<b>PM</b>	Poedermetallurgisch HSS (PM-T15) (Co5 + V5)	<b>HSS</b>	HSS

## Coating / oppervlaktebehandeling

<b>CrN</b>	Chroomnitride	<b>HR</b>	Coating HR	<b>NI-OX</b>	Nitride Oxide	<b>OX</b>	Stoom-oxide
<b>WX</b>	Meerlaags composiet TiAlN	<b>SC</b>	Gladde coating	<b>V</b>	Meerlaagse coating TiCN	<b>TiN</b>	TiN coating
<b>DLC-IGUSS</b>	DLC IGUSS coating	<b>DUROREY</b>	DUROREY coating	<b>WXS</b>	Meerlaagse coating WXS	<b>VI</b>	VI coating
<b>EgiAs</b>	EgiAs coating						

## Spiraelhoek

<b>30°</b>	Spiraelhoek / helix
------------	---------------------

## Gereedschapstolerantie

<b>ISO 2 6H</b>	Gereedschapstolerantie	<b>6H +0.1</b>	Overmaatse +0,1 mm draadtolerantie
-----------------	------------------------	----------------	------------------------------------

## Aanshuinlengte

<b>A/6</b>	Vorm A (6 gangen aansnijding)	<b>B/5</b>	Vorm B (5 gangen aansnijding)	<b>C/3</b>	Vorm C (3 gangen aansnijding)
<b>D/5</b>	Vorm D (5 gangen aansnijding)	<b>E/1,5</b>	Vorm E (1,5 gangen aansnijding)	<b>8 THDS</b>	8 gangen aansnijding


Threading | Icons legend



# ICONEN LEGENDA

Draadsnijden | Iconen legenda

## Schacht

 h7	Schachtdiameter tolerantie	 SHRINK FIT	Geschikt voor krimpen	 DIN 376	Rechte schacht
 DIN 371	Versterkte schacht	 HB	Weldonschacht		

## Specificatie gat / draaddiepte

	Voor blinde gaten		Voor doorlopende gaten		Draaddiepte
	Voor blinde gaten - helicoil		Voor doorlopende gaten - helicoil		

## Standard DIN

 DIN 371	Standard DIN	 LH	Linkse draad
---	--------------	--	--------------


## Koelmiddel

	Koeling - gecentreerd		Koeling - zijdelings
--	-----------------------	--	----------------------


## Advies

 P ●	Staal Sterk aanbevolen	 M ●	Roestvrij staal Sterk aanbevolen	 K ●	Gietijzer Sterk aanbevolen
 P ○	Staal Geschikt	 M ○	Roestvrij staal Geschikt	 K ○	Gietijzer Geschikt
 N ●	Non-ferro materiaal Sterk aanbevolen	 S ●	Super legering Sterk aanbevolen	 H ●	Gehard materiaal Sterk aanbevolen
 N ○	Non-ferro materiaal Geschikt	 S ○	Super legering Geschikt	 H ○	Gehard materiaal Geschikt

## A-Brand

 A	A-Brand product
---	-----------------

## Pagina referentie

	Snijcondities pagina referentie
---	---------------------------------

## Productgroep

	Snijdende tappen		Draadfrezen		Meetinstrumenten
	Roltappen		Snijplaten		Synchrofit



# MATERIAAL OVERZICHT

Draadsnijden | Overzicht DIN ISO 513

Draadsnijden | Materiaal overzicht



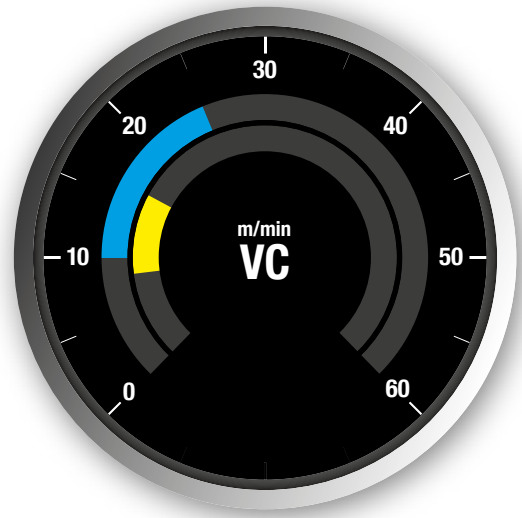
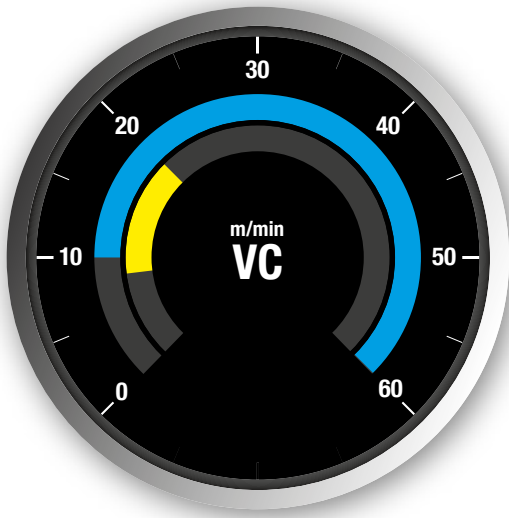
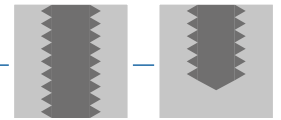
Werkmateriaal		DIN
P	C: ≤0,2%	Koolstofarm staal • ST 40 • Ck 15 • S15c 1.0116 (S235J2G3) 1.0037 (St 37) 1.0401 (C15) 1.0052 (St 52) S355
	C: 0,25-0,45%	Medium koolstofstaal • SS400 1.0501 (C35) 1.0503 (45)
	C: ≥0,45%	Hoog koolstofstaal • Ck 50 • S50c 1.0535 (C55) 1.2379 X155CrMoV121 (sverker) 1.0553 (S355J0)
	SCM	Staallegering • SCM440 1.7225 (42CrMo4) 100Cr6
M	INOX	Roestvrij staal • SUS 304 • SUS 316 • SUS 630 1.4301 (X5CrNi18-10) 1.4571 (X2CrNiMoTi 18.10) (RVS 316 Ti) 1.4462 (Duplex) 1.4542 17.4 Ph
K	GG	Gietijzer • FC250 0.6025 (EN-GJL-250/GG25) 0.6035 GG35
	GGG	Nodulair gietijzer • FCD600 0.7040 (EN-GJS-400-15/GGG-40) 0.7050 (EN-GJS-500-7) GGG50 0.7070 (EN-GJS-700-2) GGG70
N	Al	Aluminium • Koper • A5052 • A7075 3.0205 (Al99) 3.4365 AlZnMgCu1.5 (Al7075) 3.2315 (Al51St) Al6082
	AC, ADC	Aluminium legering gietwerk • AC4C • ADC 3.2581 (G-ALSi12) AlSi17
S	Ti	Titanium 3.7164 (Ti6Al4V)
	Ni	Nikkel legering 2.4816 NiCr15Fe/Inconel® 600 2.4360 NiCu30Fe monel400 Inconel 718
H	25-35HRC	Gehard staal NAK55 NAK80 • SKT • SKD61 Stavax 1.2343 (X38CrMoV51) 1.2767 (X45NiMo4)
	35-45HRC	
	45-52HRC	
	52-62HRC	

CFRP	Composiet
Honeycomb	Honingraat
Graphite	Grafiet

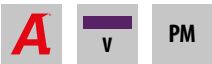
# A-TAP

[www.osgeurope.com](http://www.osgeurope.com)





Productoverzicht



## A-TAP Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Poedermetalurgische snijdende tap

Meerlaagse V coating: extreem slijtvast

Hoge snelheid tappen in staal, aluminium, roestvrij staal



## S-TAP Serie

HSSE snijdende tap

Stoom-oxide behandeling

Universeel tappen in staal en roestvrij staal



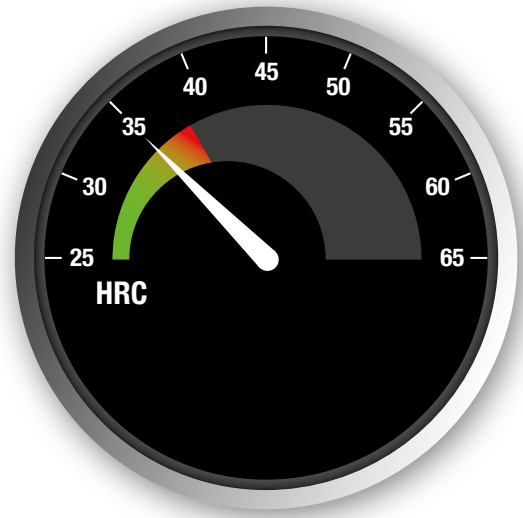
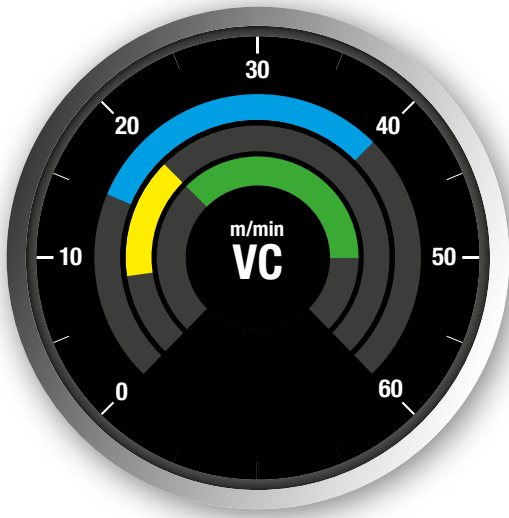
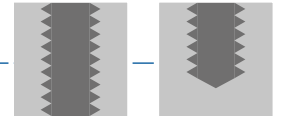
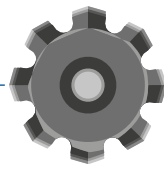
	<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>UNC</b>	<b>UNF</b>	<b>BSW</b>	<b>BSF</b>
	A.127	A.232	A.277	A.290	A.340	A.344
	<b>BA</b>	<b>G</b>	<b>Rc (PT)</b>	<b>Rc (ISO)</b>	<b>NPSF</b>	<b>NPT</b>
	A.348	A.353	A.368	A.367	A.370	A.371

	<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>UNC</b>	<b>UNF</b>	<b>BSW</b>	<b>BSF</b>
	A.93	A.222	A.274	A.287	A.338	A.342
	<b>BA</b>	<b>G</b>				
	A.346	A.350				

	<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>UNC</b>	<b>UNF</b>	<b>BSW</b>	<b>BSF</b>
	A.138	A.238	A.278	A.291	A.341	A.345
	<b>BA</b>	<b>G</b>	<b>Rc (PT)</b>			
	A.349	A.354	A.369			

	<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>UNC</b>	<b>UNF</b>	<b>BSW</b>	<b>BSF</b>
	A.101	A.225	A.275	A.288	A.339	A.343
	<b>BA</b>	<b>G</b>				
	A.347	A.351				





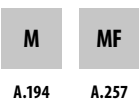
## A-XPF Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten

VI-coating: extreme slijtvastheid

Hoge snelheid tappen in staal, aluminium, roestvrij staal



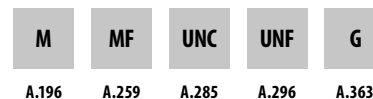
## S-XPF Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

HSS-E roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten

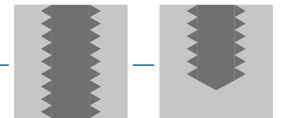
Meerlaagse V coating: extreem slijtvast

Voor staal, roestvrij staal en aluminium



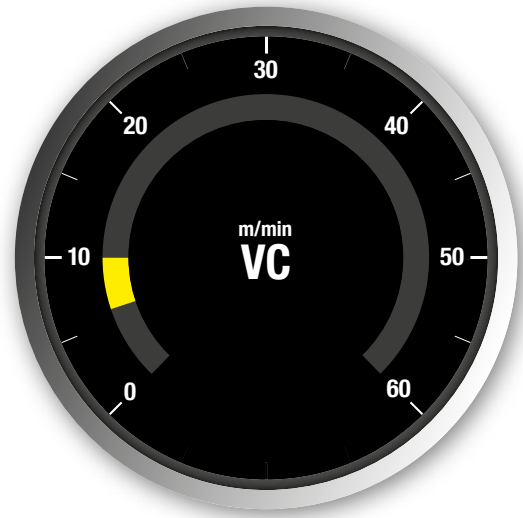
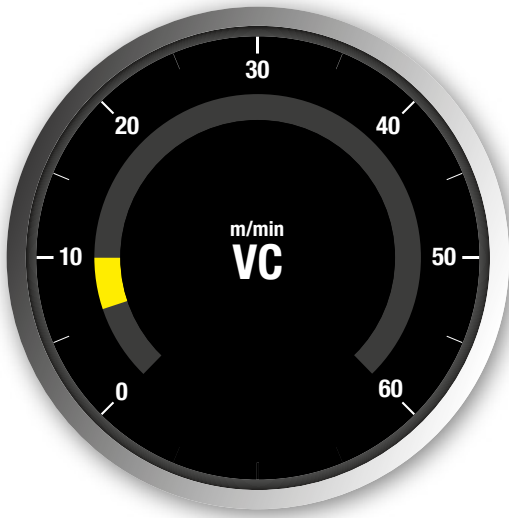
Productoverzicht





304 ■ 304L ■ 410 ■ 430

316 ■ 316L ■ 17-4PH ■  
Super Duplex



Productoverzicht



## A-TAP Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Poedermetalurgische snijdende tap

Meerlaagse V coating: extreem slijtvast

Hoge snelheid tappen in staal, aluminium, roestvrij staal



## M-SFT-DUPLEX

Poedermetalurgische snijdende tap

TiN coating

Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX

Variabele spiraalhoek voor betere afvoer van spanen

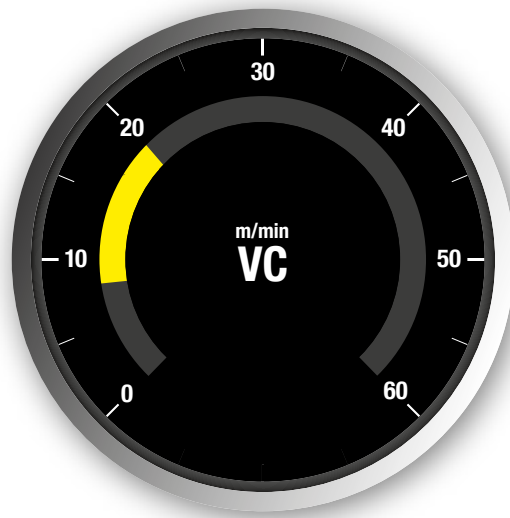
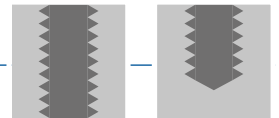
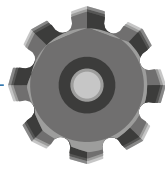


M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
A.127	A.232	A.277	A.290	A.340	A.344
BA	G	Rc (PT)	Rc (ISO)	NPSF	NPT
A.348	A.353	A.368	A.367	A.370	A.371

M	MF	UNC	UNF
A.160	A.244	A.282	A.293
UNJC	UNJF	UN	G
A.307	A.318	A.282	A.358



M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
A.93	A.222	A.274	A.287	A.338	A.342
BA	G				
A.346	A.350				



TiN PM

## M-NRT Serie

Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten

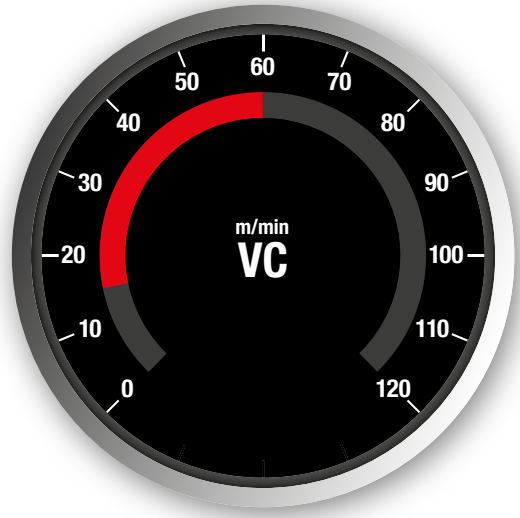
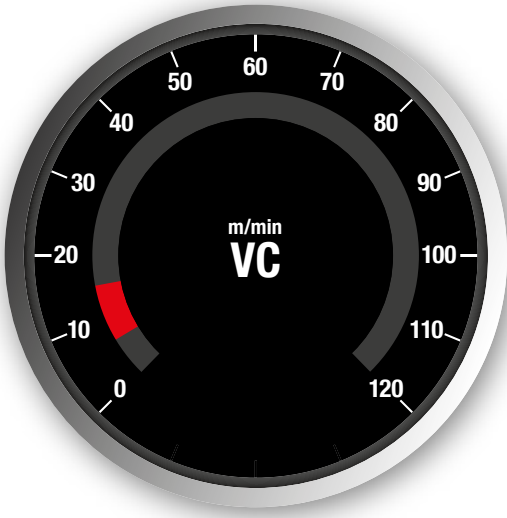
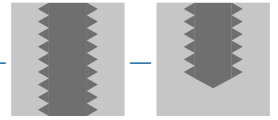
TiN coating

Voor RVS and aluminium



M	MF	G
A.217	A.273	A.366





Productoverzicht



## GG-MT

HSSE snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten

NiOx coating

Voor gietijzer

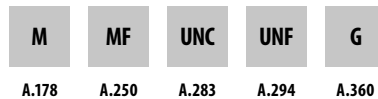


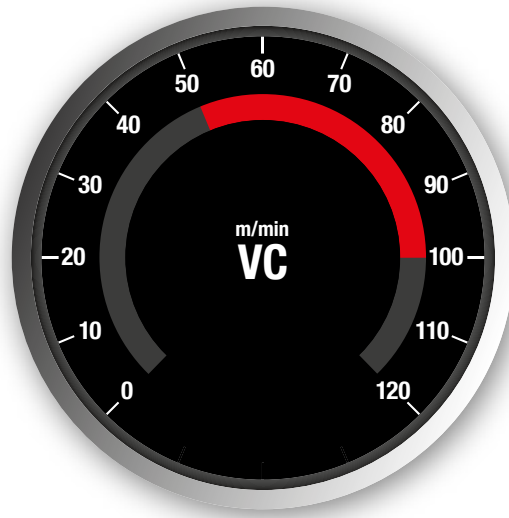
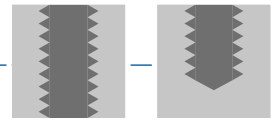
## VP-DC

Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten

Meerlaagse V coating

Voor gietijzer en gegoten aluminium





## A-CHT

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor blinde en doorlopende gaten

TiAlN coating

Voor gietijzer en gegoten aluminium

Centrale koeling of zijdelingse koeling

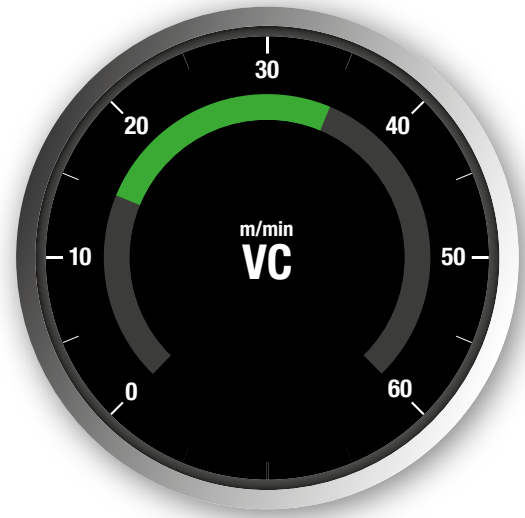
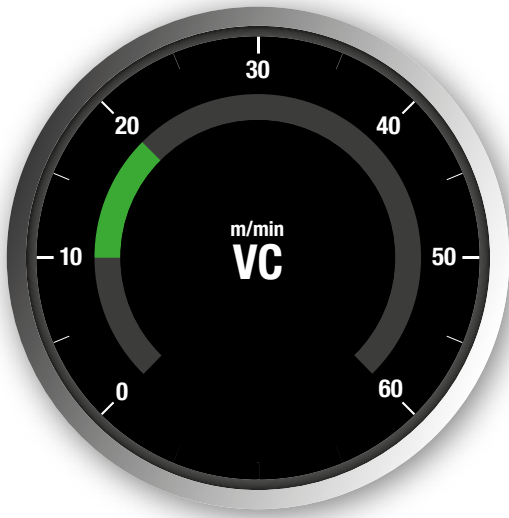
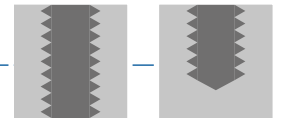


A.183

A.253







Productoverzicht

HSSE

## AL Serie

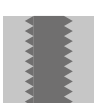
HSSE snijdende tap

Ongecoat

Voor aluminium en gegoten aluminium



	M	MF
	A.168	A.248

	M
	A.119

CrN HSSE

## CC Serie


HSSE snijdende tap

CrN coating

Voor staal, roestvrij staal en aluminium

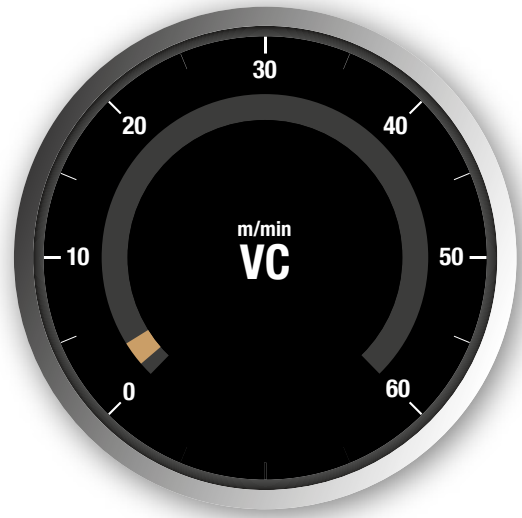
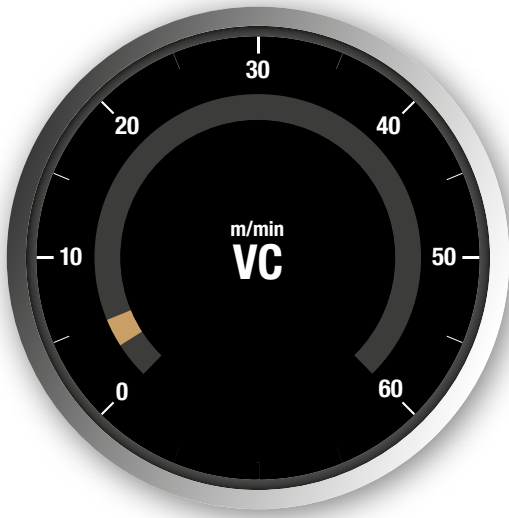
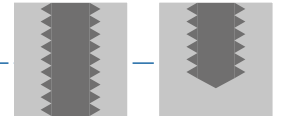
Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines



	M	MF	UNJC	UNJF	EG M	EG UNJF
	A.163	A.246	A.306	A.319	A.324	A.335

G
A.359

	M	MF
	A.116	A.230



## V-TI Serie

Poedermetallurgische lage  
gespiraliseerde snijdende tap  
voor blinde gaten

Meerlaagse V coating

Voor titanium legeringen



## WHR-NI Serie

Poedermetallurgische lage  
gespiraliseerde snijdende tap voor  
blinde gaten

HR coating

Voor nikkel legeringen, inclusief  
Inconel 718



Productoverzicht



M	MJ	UNJC	UNJF
A.170	A.299	A.308	A.320



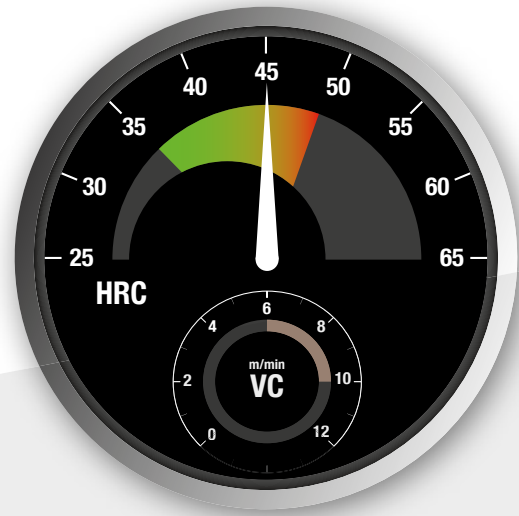
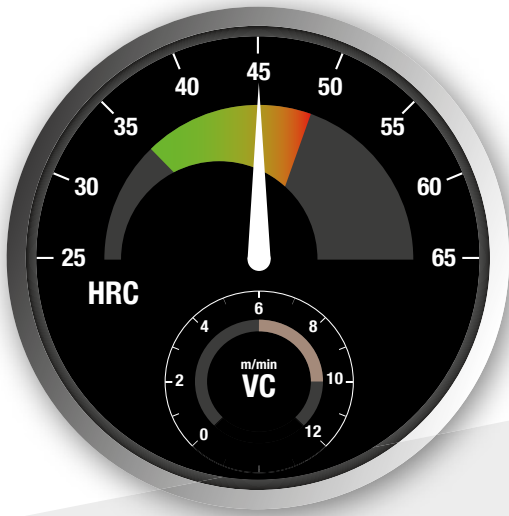
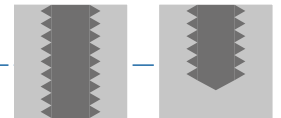
M	UNJC	UNJF
A.172	A.310	A.322



M	UNJC	UNJF
A.120	A.301	A.313



M	UNJC	UNJF
A.122	A.303	A.315



Productoverzicht



## H-TAP

Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten

Stoom-oxide behandeling

Voor gehard staal tot en met 45 HRC



## VP-H

Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten

Meerlaagse V coating

Voor gehard staal tot en met 45 HRC



M	MF	UNJC	UNJF
A.174	A.249	A.311	A.323
EG MJ	EG UNJC	EG UNJF	
A.328	A.332	A.337	



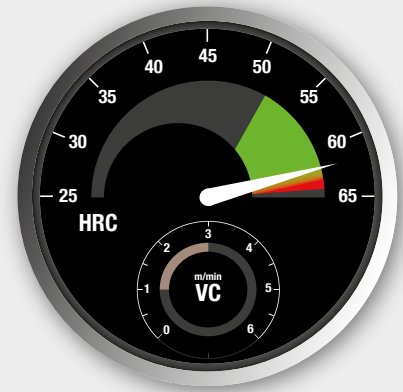
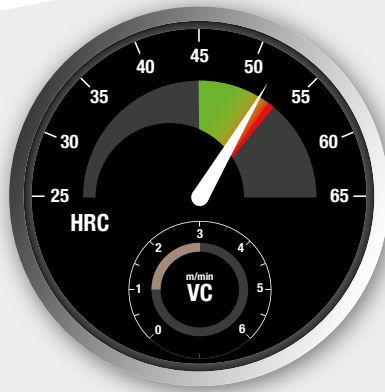
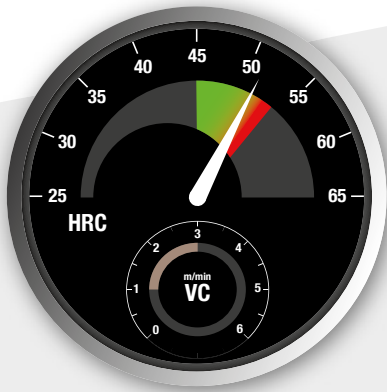
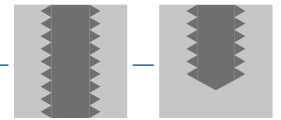
M
A.175



M	MF	UNJC	UNJF
A.124	A.231	A.304	A.316
EG MJ	EG UNJC	EG UNJF	
A.326	A.330	A.334	



M
A.125



## V-XPM-HT

Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten

Meerlaagse V coating

Voor gehard staal tot en met 52 HRC



## WH55-OT

Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor blinde en doorlopende gaten

Meerlaagse V coating

Voor gehard staal tot en met 55 HRC



## VX-OT

Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor blinde en doorlopende gaten

Meerlaagse V coating

Voor gehard staal tot en met 62 HRC



A.190



A.191



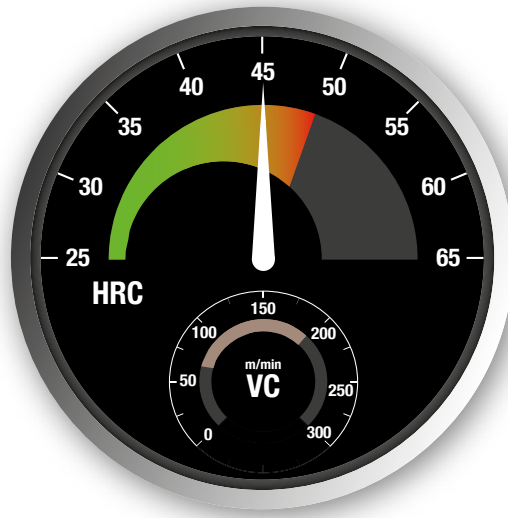
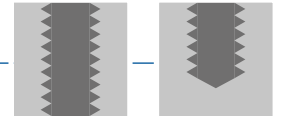
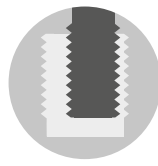
A.193



A.362

Productoverzicht





Productoverzicht



## AT-1

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

One-pass draadfrees

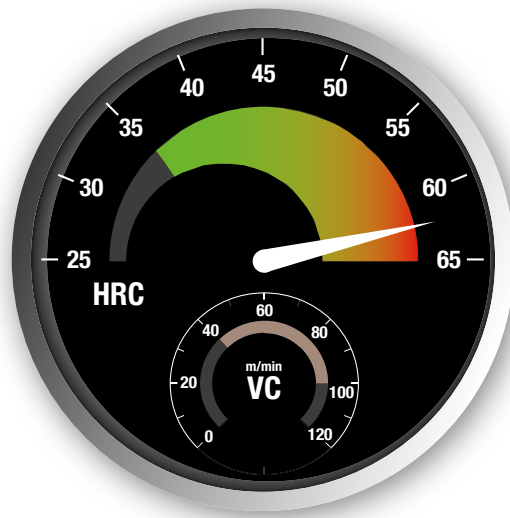
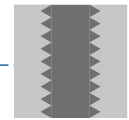
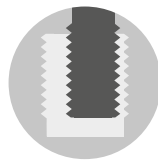
EgiAs coating

Ongelijke tandverdeling en ongelijke spiraalhoek



<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>MJ</b>	<b>UNC</b>	<b>UNJC</b>
A.378	A.378	A.378	A.387	A.387
<b>UNF</b>	<b>UNJF</b>	<b>R (PT)</b>	<b>Rc (PT)</b>	<b>Rp (PS)</b>
A.387	A.387	A.394	A.394	A.397
<b>G (PF)</b>	<b>NPT</b>			
A.397	A.398			





## AT-2

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Draadrees voor harde materialen zonder voorboren

DUOREY coating

Tot en met 65HRC



<b>M</b>	<b>UNC</b>	<b>UNJC</b>	<b>UNF</b>	<b>UNJF</b>
A.379	A.388	A.388	A.388	A.388
<b>Rc (PT)</b>	<b>NPT</b>			
A.395	A.399			



# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Draadsnijden | Snijdende tappen | Doorlopend gat

			Tolerantie			A-Brand	Productserie	M	MF	UNC	UNF	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
-		FORM B	6HX	PM	-	V	A	A-POT	A.93	A.222	A.274	A.287						
-		FORM B	6HX	PM		V	A	A-OIL-POT	A.94	A.223								
-		FORM B	6GX	PM	-	V	A	A-POT 6GX NIEUWE AFMETINGEN	A.95	A.224								
-		FORM B	7GX	PM	-	V	A	A-POT 7GX NIEUWE AFMETINGEN	A.96									
-		FORM B	6H +0.1	PM	-	V	A	A-POT +0.1	A.97									
-		FORM B	6HX	PM	-	V	A	A-LT-POT	A.98									
-		FORM B	6HX	PM	-	V	A	A-POT-LH	A.99									
-		FORM B	6HX	PM	-	V	A	A-POT-HB Weldon	A.100									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		S-POT	A.101	A.225	A.275	A.288						
-		FORM B	6G	HSSE	-	OX		S-POT 6G	A.102	A.226								
-		FORM B	7G	HSSE	-	OX		S-POT 7G	A.103									
-		FORM B	6H +0.1	HSSE	-	OX		S-POT +0.1	A.104									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		S-LT-POT	A.105									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		S-POT-LH	A.106									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		S-POT-HB Weldon	A.107									
-		FORM B	6H	HSSE	-	OX		VA-POT	A.108	A.227	A.276	A.289		A.300	A.312			
-		FORM B	6G	HSSE	-	OX		VA-POT 6G	A.109									
-		FORM B	6HX	PM	-	V		Z-POT	A.110	A.228								
-		FORM B	6HX	PM		V		Z-OIL-POT	A.111									
-		FORM B	6H	HSSE	-	-		POT	A.112	A.229								
-		FORM B	6H	HSSE	-	TIN		TIN-POT	A.114									
-		FORM B	6H	HSSE	-	V		TICN-POT	A.115									
-		FORM B	6HX	HSSE	-	GN		CC-POT	A.116	A.230								
-		FORM B	6HX	HSSE	-	GN		CC-LT-POT	A.117									
-		FORM A	6H	HSSE	-	TIN		HS-RFT-TIN	A.118									
-		FORM B	6H	HSSE	-	-		AL-POT	A.119									
-		FORM B	6H	PM	-	V		V-TI-POT	A.120					A.301	A.313			
-		FORM B	6H	PM	-	-		E-(HL)-POT	A.121					A.302	A.314		A.325	A.329
-		FORM B	6HX	PM	-	HR		WHR-NI-POT	A.122					A.303	A.315			
-		FORM B	6H	PM	-	-		CPM-POT	A.123									
-		FORM B	6H	PM	-	OX		H-(HL)-POT	A.121	A.231				A.304	A.316		A.326	A.330
-		FORM B	6HX	PM	-	V		VP-H-POT	A.125									
-		FORM B	6HX	PM		V		VPO-H-POT	A.126									

Draadsnijden | Selectietabel

Op toepassing & materiaal



# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Draadsnijden | Snijdende tapen | Blind gat

			Tolerantie			A-Brand	Productserie	M	MF	UNC	UNF	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	------------	--	--	---------	--------------	---	----	-----	-----	----	----	------	------	------	-------	---------

	-	FORM C	6HX	PM	-	V	A	A-SFT NIEUWE AFMETINGEN	A.127	A.232	A.277	A.290						
	-	FORM C	6HX	PM		V	A	A-OIL-SFT	A.128	A.233								
	-	FORM C	6GX	PM	-	V	A	A-SFT 6GX NIEUWE AFMETINGEN	A.129	A.234								
	-	FORM C	7GX	PM	-	V	A	A-SFT 7GX NIEUWE AFMETINGEN	A.130									
	-	FORM C	6H +0.1	PM	-	V	A	A-SFT +0.1	A.131									
	-	FORM E	6HX	PM	-	V	A	A-SFT FORM E NIEUWE AFMETINGEN	A.132	A.235								
	-	FORM C	6HX	PM	-	V	A	A-LT-SFT	A.133									
	-	FORM C	6HX	PM	-	V	A	A-SFT-LH	A.134									
	-	FORM C	6HX	PM	-	V	A	A-SFT-HB Weldon	A.135									
	-	FORM C	6HX	CARBIDE		FX	A	A-CSF OIL	A.136	A.236								
	-	FORM E	6HX	CARBIDE		FX	A	A-CSF OIL FORM E	A.137	A.237								
	-	FORM C	6H	HSSE	-	OX		S-SFT	A.138	A.238	A.278	A.291						
	-	FORM C	6G	HSSE	-	OX		S-SFT 6G	A.139	A.239								
	-	FORM C	7G	HSSE	-	OX		S-SFT 7G	A.140									
	-	FORM C	6H +0.1	HSSE	-	OX		S-SFT +0.1	A.141									
	-	FORM E	6H	HSSE	-	OX		S-SFT FORM E NIEUWE AFMETINGEN	A.142	A.240								
	-	FORM C	6H	HSSE	-	OX		S-LT-SFT	A.143									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	OX		S-SFT-LH	A.144									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	OX		S-SFT-HB Weldon	A.145									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	OX		VA-SFT	A.146	A.241	A.279	A.292		A.305	A.317			
	-	FORM C	6G	HSSE	-	OX		VA-SFT 6G	A.147									
	-	FORM E	6H	HSSE	-	OX		VA-SFT FORM E	A.148									
	-	FORM C	6H	PM	-	V		Z-SFT	A.149	A.242								
	-	FORM C	6H	PM	-	V		Z-OIL-SFT	A.150									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	-		SFT	A.151	A.243								
	-	FORM C	6H	HSSE	-	TIN		TIN-SFT	A.153									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	V		TICN-SFT	A.154									
	-	FORM C	6HX	HSSE	-	OX		HXL-SFT	A.155		A.280							
	-	FORM C	6HX	HSSE		OX		OIL-HXL-SFT	A.156									
	-	FORM C	6HX	HSSE	-	OX		VXL-SFT	A.157		A.281							
	-	FORM C	6HX	HSSE		OX		OIL-VXL-SFT	A.158									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	-		SH-SFT	A.159									
	-	FORM C	6HX	PM	-	TIN		M-SFT-DUPLEX NIEUWE AFMETINGEN	A.160	A.244	A.282	A.293	A.282	A.307	A.318			
	-	FORM C	6HX	PM		TIN		M-OIL-SFT-DUPLEX NIEUW	A.161	A.245								

Draadsnijden | Selectietabel

Op toepassing & materiaal



EG-UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	NPSF	NPT	PG	P	M	K	N	S	H						
	A.340	A.344	A.348	A.353	A.367		A.371		15-60	15-60	10-60	8-30	8-20						8-20	
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20						8-20	
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20						8-20	
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20						8-20	
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20						8-20	
					A.370				15-60	15-60	10-60	8-30	8-20						8-20	
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20						8-20	
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20						8-20	
									15-60	15-60	10-60	8-30	8-20						8-20	
											10-100	10-100								
											10-100	10-100								
	A.341	A.345	A.349	A.354					10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14					
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14					
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14					
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14					
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14					
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14					
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14					
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14					
									10-15	8-14	8-14	7-11	7-12		7-14					
									10-25	10-25	10-25	8-20	8-20		15-35	15-35	5-10		8-15	
									10-25	10-25	10-25	8-20	8-20		15-35	15-35	5-10		8-15	
				A.356					8-13	7-12	7-12	6-9			6-8	10-20	10-15			
									8-13	7-12	7-12	6-9	5-8		7-12	10-20	10-15			
									8-13	7-12	7-12	6-9	5-8		7-12	10-20	10-15			
									8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	7-12					3-5
									8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	7-12					3-5
									8-13	7-12	7-12	6-9	5-8							3-5
									8-13	7-12	7-12	6-9	5-8							3-5
				A.357						7-12	7-12	6-9			7-12	6-8	10-15			
				A.358																
																		2-3	3-6	
																		2-3	3-6	

INCONEL 625 TIGR.2 25-35 HRC 35-45 HRC

Draadsnijden | Selectietabel



Op toepassing & materiaal

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Draadsnijden | Snijdende tappen | Blind gat

			Tolerantie				A-Brand	Productserie	M	MF	UNC	UNF	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	------------	--	--	--	---------	--------------	---	----	-----	-----	----	----	------	------	------	-------	---------

	-	FORM C	6HX	PM	-	TIN		M-LT-SFT-DUPLEX NIEUW	A.162										
	-	FORM C	6HX	HSSE	-	GN		CC-(HL)-SFT	A.163	A.244					A.306	A.319	A.324		
	-	FORM C	6HX	HSSE	-	GN		CC-LT-SFT	A.164										
	-	FORM C	6HX	HSSE	-	TIN		CC-NEO-SFT	A.165					A.298					
	-	FORM C	6HX	HSSE	-	OX		SUS-SFT	A.166	A.247									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	TIN		HS-SFT-TIN	A.167										
	-	FORM C	6H	HSSE	-	-		AL-SFT	A.168	A.248									
	-	FORM C	6H	HSSE	-	V		US-AL-SFT	A.169										
	-	FORM C	6H	PM	-	V		V-TI-SFT	A.170					A.299	A.308	A.320			
	-	FORM C	6H	PM	-	-		E-(HL)-SFT	A.171						A.300	A.321		A.327	A.331
	-	FORM C	6HX	PM	-	HR		WHR-NI-SFT	A.172						A.310	A.322			
	-	FORM C	6H	PM	-	-		CPM-SFT	A.173										
	-	FORM C	6H	PM	-	OX		H-(HL)-SFT	A.174	A.249					A.311	A.323		A.328	A.332
	-	FORM C	6HX	PM	-	V		VP-H-SFT	A.175										
	-	FORM C	6HX	PM		V		VPO-H-SFT	A.176										
	-	FORM C	6H	HSSE		V		V-EM-SFT	A.177										

Draadsnijden | Selectietabel

Op toepassing & materiaal



# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Draadsnijden | Snijdende tapen | Doorlopend en blind gat

		Tolerantie			A-Brand	Productserie	M	MF	UNC	UNF	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	------------	--	--	---------	--------------	---	----	-----	-----	----	----	------	------	------	-------	---------

		FORM C	6HX	PM	-	V		VP-DC-MT	A.178	A.250	A.283	A.294					
		FORM E	6HX	PM	-	V		VP-DC-MT FORM E	A.179								
	-	FORM C	6HX	PM		V		VPO-DC-MT Center	A.180	A.251							
-		FORM C	6HX	PM		V		VPO-DC-MT Side	A.181	A.252							
	-	FORM E	6HX	PM		V		VPO-DC-MT FORM E NIEUW	A.182		A.284	A.295					
	-	FORM C	6HX	CAR-BIDE		FX	A	A-CHT OIL Center	A.183	A.253							
-		FORM C	6HX	CAR-BIDE		FX	A	A-CHT OIL Side	A.184	A.254							
	-	FORM E	6HX	CAR-BIDE		FX	A	A-CHT OIL FORM E	A.185	A.255							
		FORM C	6HX	HSSE	-	NI-0X		GG-MT	A.186	A.256							
		FORM C	6HX	HSSE		0X		OIL-TXL-MT	A.187								
		FORM C	6H	HSSE	-	0X		EX-MCT	A.188								
		FORM C	6HX	XPM	-	V		V-XPM-HT	A.189								
-		FORM D	6HX	XPM	-	V		V-XPM-HT FORM D	A.190								
		FORM C	6HX	CAR-BIDE	-	V		WH55-OT	A.191								
-		FORM D	6HX	CAR-BIDE	-	V		WH55-OT FORM D	A.192								
		FORM C	6HX	CAR-BIDE	-	V		VX-OT	A.193								
		FORM C	-	PM	-	V	A	A-TPT									
		FORM C	-	HSSE	-	0X		S-TPT									
		FORM C	-	HSSE	-	-		NPT									
		FORM C	-	HSSE	-	-		PG									

Draadsnijden | Selectietabel

Op toepassing & materiaal





# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Draadsnijden | Roltappen | Doorlopend en blind gat

			Tolerantie				A-Brand	Productserie	M	MF	UNC	UNF	UN	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	------------	--	--	--	---------	--------------	---	----	-----	-----	----	----	------	------	------	-------	---------

		FORM C	6HX	PM	-		<b>VI</b>	<b>A</b>	A-XPf	A.194	A.257								
		FORM C	6HX	PM			<b>V</b>	<b>A</b>	A-OIL-XPf	A.195	A.258								
		FORM C	6HX	HSS-Co	-		<b>V</b>	<b>A</b>	S-XPf	A.196	A.259	A.285	A.296						
		FORM C	6HX	HSS-Co			<b>V</b>	<b>A</b>	S-OIL-XPf	A.197	A.260	A.286	A.297						
		FORM C	<b>6GX</b>	HSS-Co	-		<b>V</b>	<b>A</b>	S-XPf 6GX	A.198	A.261								
		FORM C	<b>6GX</b>	HSS-Co			<b>V</b>	<b>A</b>	S-OIL-XPf 6GX	A.199	A.262								
		FORM C	<b>7GX</b>	HSS-Co	-		<b>V</b>	<b>A</b>	S-XPf 7GX	A.200									
		FORM C	<b>6H +0.1</b>	HSS-Co	-		<b>V</b>	<b>A</b>	S-XPf +0.1	A.201									
-		<b>FORM D</b>	6HX	HSS-Co	-		<b>V</b>	<b>A</b>	S-XPf FORM D	A.202	A.263								
	-	<b>FORM E</b>	6HX	HSS-Co	-		<b>V</b>	<b>A</b>	S-XPf FORM E	A.203	A.264								
	-	<b>FORM E</b>	6HX	HSS-Co			<b>V</b>	<b>A</b>	S-OIL-XPf FORM E	A.204	A.265								
		FORM C	6HX	HSS-Co	-		<b>V</b>	<b>A</b>	S-LT-XPf	A.205									
		FORM C	6HX	HSS-Co			<b>V</b>	<b>A</b>	S-OIL-LT-XPf	A.206	A.266								
		FORM C	6HX	HSS-Co	-		<b>V</b>	<b>A</b>	S-XPf-LH	A.207									
		FORM C	6HX	HSS-Co	-		<b>V</b>	<b>A</b>	S-XPf-HB Weldon	A.208									
		FORM C	6HX	HSS-Co	-		<b>V</b>	<b>A</b>	S-XPf-GL	A.209	A.267								
		FORM C	<b>6GX</b>	HSS-Co	-		<b>V</b>	<b>A</b>	S-XPf-GL 6GX	A.210	A.268								
	-	FORM C	6HX	CAR-BIDE			<b>EgiAs</b>		P-OIL-CXPf NIEUW	A.211	A.269								
		FORM C	6HX	CAR-BIDE			<b>V</b>	<b>A</b>	C-OIL-XPf	A.212	A.270								
		FORM C	6HX	HSS-Co	-		<b>V</b>		V-NRT	A.213	A.271								
		FORM C	<b>6GX</b>	HSS-Co	-		<b>V</b>		V-NRT 6GX	A.214									
-		<b>FORM D</b>	6HX	HSS-Co	-		<b>V</b>		V-NRT FORM D	A.215	A.272								
-		<b>FORM D</b>	<b>6GX</b>	HSS-Co	-		<b>V</b>		V-NRT 6GX FORM D	A.216									
		FORM C	6HX	PM	-		<b>TIN</b>		M-NRT	A.217	A.273								
		FORM C	6HX	PM			<b>TIN</b>		M-OIL-NRT	A.218									
		FORM C	<b>6GX</b>	PM	-		<b>TIN</b>		M-NRT 6GX	A.219									
		<b>FORM E</b>	6HX	PM	-		<b>TIN</b>		M-NRT FORM E	A.220									
	-	<b>FORM E</b>	6HX	PM			<b>TIN</b>		M-OIL-NRT FORM E	A.221									

Draadsnijden | Selectietabel

Op toepassing & materiaal





Rp	BSW	BSF	BA	G	NPSF	Rc	NPSF	NPT	PG	P				M	K			N		S		H				
										C <0,2%	0,25 < C <0,4	0,25 < C <0,4	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
A.397						A.394		A.398		80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300			80-200	80-200				
						A.395		A.399		35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-75	35-65	35-55		
																	100-300	100-300								
										35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-75	35-65	35-55		
										35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-75	35-65	35-55		
				A.392						60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	30-60			
										60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	30-60			
					A.393	A.396		A.400		50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30				
										80-120	80-120	80-120	80-120	40-80	50-100	50-65	50-70	65-130			60-100	60-100				





# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



Draadsnijden | Selectietabel

Op maat

Productserie			A-POT	A-OIL-POT	A-POT 6GX	A-POT 7GX	A-POT +0.1	A-LT-POT	A-POT-LH	A-POT-HB Weldon	S-POT	S-POT 6G	S-POT 7G	S-POT +0.1	S-LT-POT	S-POT-LH	S-POT-HB Weldon	VA-POT
A-Brand			<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>								
Pagina			A.93	A.94	A.95	A.96	A.97	A.98	A.99	A.100	A.101	A.102	A.103	A.104	A.105	A.106	A.107	A.108
Ø	I	Ø	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376
1	0,25	0,75	•								•							
1,1	0,25	0,85	•								•							
1,2	0,25	0,95	•								•							
1,4	0,3	1,1	•								•							
1,6	0,35	1,25	•								•							
1,7	0,35	1,35	•								•							
1,8	0,35	1,45	•								•							
2	0,4	1,6	•		•	•		•			•	•		•				•
2,2	0,45	1,75	•								•							•
2,3	0,4	1,85	•								•							
2,5	0,45	2,05	•		•	•		•			•	•		•				•
2,6	0,45	2,15	•								•							
3	0,5	2,5	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
3,5	0,6	2,9	•								•							•
4	0,7	3,3	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
4,5	0,75	3,7	•								•							
5	0,8	4,2	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
5,5	0,9	4,6	•								•							
6	1	5	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
7	1	6	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
8	1,25	6,8	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
9	1,25	7,8	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
10	1,5	8,5	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
11	1,5	9,5	•								•							
12	1,75	10,2	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
14	2	12	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
16	2	14	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
18	2,5	15,5	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
20	2,5	17,5	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
22	2,5	19,5	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
24	3	21	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
27	3	24							•		•							•
30	3,5	26,5																•
33	3,5	29,5																•
36	4	32																•
39	4	35																
42	4,5	37,5																
45	4,5	40,5																
48	5	43																
52	5	47																
56	5,5	50,5																
Blind / doorlopend																		
			V	V	V	V	V	V	V	V	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX
			PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
			FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B
Tolerantie			6HX	6HX	6GX	7GX	6H+0.1	6HX	6HX	6HX	6H	6G	7G	6H+0.1	6H	6H	6H	6H
P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K											•	•	•	•	•	•	•	•
N			•	•	•	•	•	•	•	•								
S			•	•	•	•	•	•	•	•								
H			•	•	•	•	•	•	•	•								

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



Productserie			VA-POT 6G	Z-POT	Z-OIL-POT	POT	POT D352	TIN-POT	TICN-POT	CC-POT	CC-LT-POT	HS-RFT-TIN	AL-POT	V-TI-POT	E-POT	WHR-NI-POT	CPM-POT
A-Brand																	
Pagina			A.109	A.110	A.111	A.112	A.113	A.114	A.115	A.116	A.117	A.118	A.119	A.120	A.121	A.122	A.123
Ø	I	Ø	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371	DIN 376	DIN 371
1	0,25	0,75															
1,1	0,25	0,85															
1,2	0,25	0,95															
1,4	0,3	1,1															
1,6	0,35	1,25															
1,7	0,35	1,35															
1,8	0,35	1,45															
2	0,4	1,6	•	•		•		•	•	•	•		•				
2,2	0,45	1,75															
2,3	0,4	1,85															
2,5	0,45	2,05	•	•		•		•		•	•		•				
2,6	0,45	2,15															
3	0,5	2,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3,5	0,6	2,9				•		•									•
4	0,7	3,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4,5	0,75	3,7															
5	0,8	4,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5,5	0,9	4,6															
6	1	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7	1	6															
8	1,25	6,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1,25	7,8															
10	1,5	8,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	1,5	9,5															
12	1,75	10,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	2	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	2	14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	2,5	15,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	2,5	17,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
22	2,5	19,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	3	21		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
27	3	24		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
30	3,5	26,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
33	3,5	29,5				•		•		•							
36	4	32				•											
39	4	35															
42	4,5	37,5															
45	4,5	40,5															
48	5	43															
52	5	47															
56	5,5	50,5															
Blind / doorlopend			OX	V	V	-	-	TIN	V	CrN	CrN	TIN	-	V	-	HR	-
	HSSE	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM
	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM A	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B
Tolerantie	6G	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6HX	6H
P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M	•	•	•					•	•	•	•	•					•
K	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•					•
N		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S		•	•					•	•					•	•	•	•
H		•	•														•

Draadsnijden | Selectietabel



Op maat

A

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



Draadsnijden | Selectietabel

Op maat

Productserie			H-POT	VP-H-POT	VPO-H-POT	A-SFT	A-OIL-SFT	A-SFT 6GX	A-SFT 7GX	A-SFT +0.1	A-SFT FORM E	A-LT-SFT	A-SFT-LH	A-SFT-HB Weldon	A-CSF OIL	A-CSF OIL FORM E	S-SFT	S-SFT 6G
A-Brand						<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>		
Pagina			A.124	A.125	A.126	A.127	A.128	A.129	A.130	A.131	A.132	A.133	A.134	A.135	A.136	A.137	A.138	A.139
Ø	I	Ø	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376
1	0,25	0,75				•											•	
1,1	0,25	0,85				•											•	
1,2	0,25	0,95				•											•	
1,4	0,3	1,1				•											•	
1,6	0,35	1,25				•											•	
1,7	0,35	1,35				•											•	
1,8	0,35	1,45				•											•	
2	0,4	1,6	•	•		•		•	•		•	•					•	•
2,2	0,45	1,75				•					•						•	
2,3	0,4	1,85				•					•						•	
2,5	0,45	2,05	•	•		•		•			•	•					•	•
2,6	0,45	2,15				•					•						•	
3	0,5	2,5	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•
3,5	0,6	2,9				•					•						•	
4	0,7	3,3	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•
4,5	0,75	3,7				•					•						•	
5	0,8	4,2	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5,5	0,9	4,6				•					•						•	
6	1	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7	1	6				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	1,25	6,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1,25	7,8				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	1,5	8,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	1,5	9,5				•					•						•	
12	1,75	10,2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	2	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	2	14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	2,5	15,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	2,5	17,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
22	2,5	19,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	3	21		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
27	3	24		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
30	3,5	26,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
33	3,5	29,5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
36	4	32		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
39	4	35				•					•						•	
42	4,5	37,5				•					•						•	
45	4,5	40,5				•					•						•	
48	5	43				•					•						•	
52	5	47				•					•						•	
56	5,5	50,5				•					•						•	
Blind / doorlopend																		
	OX	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	FX	FX	OX	OX
	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE	HSSE	HSSE
	FORM B	FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	<b>FORM E</b>	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	<b>FORM E</b>	FORM C	FORM C
Tolerantie	6H	6HX	<b>6H</b>	6HX	6HX	<b>6GX</b>	<b>7GX</b>	<b>6H+0.1</b>	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	<b>6G</b>
<b>P</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>M</b>				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>K</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>N</b>				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>S</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>A</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



Productserie			S-SFT 7G	S-SFT +0.1	S-SFT FORM E	S-LT-SFT	S-SFT-LH	S-SFT-HB Weldon	VA-SFT	VA-SFT 6G	VA-SFT FORM E	Z-SFT	Z-OIL-SFT	SFT	SFT D352	TIN-SFT	TICN-SFT	HXL-SFT	
A-Brand																			
Pagina			A.140	A.141	A.142	A.143	A.144	A.145	A.146	A.147	A.148	A.149	A.150	A.151	A.152	A.153	A.154	A.155	
Ø	I	Ø	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 352	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376
1	0,25	0,75																	
1,1	0,25	0,85																	
1,2	0,25	0,95																	
1,4	0,3	1,1																	
1,6	0,35	1,25																	
1,7	0,35	1,35																	
1,8	0,35	1,45																	
2	0,4	1,6	•		•	•			•	•		•		•		•	•		
2,2	0,45	1,75			•				•										
2,3	0,4	1,85			•														
2,5	0,45	2,05	•		•	•			•	•				•		•			
2,6	0,45	2,15			•														
3	0,5	2,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3,5	0,6	2,9			•				•					•		•			
4	0,7	3,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4,5	0,75	3,7			•														
5	0,8	4,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5,5	0,9	4,6			•														
6	1	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7	1	6			•	•													
8	1,25	6,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1,25	7,8			•	•													
10	1,5	8,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	1,5	9,5			•														
12	1,75	10,2		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	2	12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	2	14	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	2,5	15,5			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	2,5	17,5			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
22	2,5	19,5			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	3	21			•				•					•		•			•
27	3	24							•					•		•			•
30	3,5	26,5							•					•		•			•
33	3,5	29,5							•					•		•			•
36	4	32							•					•		•			•
39	4	35												•		•			•
42	4,5	37,5																	•
45	4,5	40,5																	•
48	5	43																	•
52	5	47																	•
56	5,5	50,5																	•
Blind / doorlopend																			
Coating	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	V	V	-	-	TIN	V	OX	
Material	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	
Form	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	
Tolerantie	7G	6H+0.1	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6G	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	
P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
K	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
N												•	•	•	•	•	•	•	
S												•	•			•	•		
H												•	•					•	

Draadsnijden | Selectietabel



Op maat

A

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



Draadsnijden | Selectietabel

Op maat

Productserie			OIL-HXL-SFT	VXL-SFT	OIL-VXL-SFT	SH-SFT	M-SFT-DUPLEX	M-OIL-SFT-DUPLEX	M-LT-SFT-DUPLEX	CC-SFT	CC-LT-SFT	CC-NEO-SFT	SUS-SFT	HS-SFT-TIN	AL-SFT	US-AL-SFT	V-TI-SFT
A-Brand																	
Pagina			A.156	A.157	A.158	A.159	A.160	A.161	A.162	A.163	A.164	A.165	A.166	A.167	A.168	A.169	A.170
Ø	I	Ø				DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376
1	0,25	0,75															
1,1	0,25	0,85															
1,2	0,25	0,95															
1,4	0,3	1,1															
1,6	0,35	1,25															
1,7	0,35	1,35															
1,8	0,35	1,45															
2	0,4	1,6															
2,2	0,45	1,75															
2,3	0,4	1,85															
2,5	0,45	2,05															
2,6	0,45	2,15															
3	0,5	2,5															
3,5	0,6	2,9															
4	0,7	3,3															
4,5	0,75	3,7															
5	0,8	4,2															
5,5	0,9	4,6															
6	1	5															
7	1	6															
8	1,25	6,8															
9	1,25	7,8															
10	1,5	8,5															
11	1,5	9,5															
12	1,75	10,2															
14	2	12															
16	2	14															
18	2,5	15,5															
20	2,5	17,5															
22	2,5	19,5															
24	3	21															
27	3	24															
30	3,5	26,5															
33	3,5	29,5															
36	4	32															
39	4	35															
42	4,5	37,5															
45	4,5	40,5															
48	5	43															
52	5	47															
56	5,5	50,5															
Blind / doorlopend																	
			OX	OX	OX	-	TIN	TIN	TIN	CrN	CrN	TIN	OX	TIN	-	V	V
			HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM
			FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C
Tolerantie			6HX	6HX	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H
P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S							•	•	•								•
H			•	•	•												



# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



Productserie			E-SFT	WHR-NI-SFT	CPM-SFT	H-SFT	VP-H-SFT	VPO-H-SFT	V-EM-SFT	VP-DC-MT	VP-DC-MT FORM E	VPO-DC-MT Centre	VPO-DC-MT Side	VPO-DC-MT FORM E	A-CHT OIL Centre	A-CHT OIL Side	A-CHT OIL FORM E	GG-MT
A-Brand															<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	
Pagina			A.171	A.172	A.173	A.174	A.175	A.176	A.177	A.178	A.179	A.180	A.181	A.182	A.183	A.184	A.185	A.186
Ø	I	Ø	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376
1	0,25	0,75																
1,1	0,25	0,85																
1,2	0,25	0,95																
1,4	0,3	1,1																
1,6	0,35	1,25																
1,7	0,35	1,35																
1,8	0,35	1,45																
2	0,4	1,6					•	•		•								
2,2	0,45	1,75																
2,3	0,4	1,85																
2,5	0,45	2,05					•	•		•								
2,6	0,45	2,15																
3	0,5	2,5	•	•	•	•	•	•		•	•							
3,5	0,6	2,9								•								
4	0,7	3,3	•	•	•	•	•	•	•	•	•						•	•
4,5	0,75	3,7																
5	0,8	4,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•		•	•	•
5,5	0,9	4,6																
6	1	5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7	1	6								•								
8	1,25	6,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1,25	7,8																
10	1,5	8,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	1,5	9,5								•								
12	1,75	10,2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	2	12								•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	2	14								•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	2,5	15,5								•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	2,5	17,5								•	•	•	•	•	•	•	•	•
22	2,5	19,5								•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	3	21								•	•	•	•	•	•	•	•	•
27	3	24								•	•	•	•	•	•	•	•	•
30	3,5	26,5								•	•	•	•	•	•	•	•	•
33	3,5	29,5								•	•	•	•	•	•	•	•	•
36	4	32								•	•	•	•	•	•	•	•	•
39	4	35																
42	4,5	37,5																
45	4,5	40,5																
48	5	43																
52	5	47																
56	5,5	50,5																
Blind / doorlopend																		
	-	HR	-	OX	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	FX	FX	FX	NI-OX
	PM	PM	PM	PM	PM	PM	HSSE	PM	PM	PM	PM	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE	CARBIDE	HSSE	
	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C	FORM C	FORM E	FORM C
Tolerantie	6H	6HX	6H	6H	6HX	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX
<b>P</b>			•	•	•	•		•	•	•	•	•	•					
<b>M</b>																		
<b>K</b>			•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>N</b>								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>S</b>	•	•		•	•	•												
<b>H</b>			•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•				

Draadsnijden | Selectietabel



Op maat

**A**

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



Draadsnijden | Selectietabel

Op maat

Productserie				OIL-TXL-MT	EX-MCT	V-XPM-HT	V-XPM-HT FORM D	WH55-OT	WH55-OT FORM D	VX-OT	Productserie				A-XPF	A-OIL-XPF	S-XPF	S-OIL-XPF	S-XPF 6GX		
A-Brand											A-Brand				<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>		
Pagina				A.187	A.188	A.189	A.190	A.191	A.192	A.193	Pagina				A.194	A.195	A.196	A.197	A.198		
Ø	I	Ø									Ø	I min.	Ø max.	Ø							
1	0,25	0,75									1	0,25	0,89	0,90	•		•				
1,1	0,25	0,85									1,1	0,25	0,99	1,00	•		•				
1,2	0,25	0,95									1,2	0,25	1,09	1,10	•		•				
1,4	0,3	1,1									1,4	0,3	1,26	1,28	•		•				
1,6	0,35	1,25									1,6	0,35	1,45	1,48	•		•				
1,7	0,35	1,35									1,7	0,35	1,55	1,58	•		•				
1,8	0,35	1,45									1,8	0,35	1,65	1,68	•		•				
2	0,4	1,6									2	0,4	1,82	1,85	•		•			•	
2,2	0,45	1,75									2,2	0,45	2,00	2,04	•		•				
2,3	0,4	1,85									2,3	0,4	2,12	2,15	•		•				
2,5	0,45	2,05									2,5	0,45	2,30	2,34	•		•			•	
2,6	0,45	2,15									2,6	0,45	2,40	2,44	•		•				
3	0,5	2,5			•	•	•	•	•	•	3	0,5	2,77	2,82	•		•			•	
3,5	0,6	2,9									3,5	0,6	3,23	3,28	•		•			•	
4	0,7	3,3			•	•	•	•	•	•	4	0,7	3,67	3,72	•		•			•	
4,5	0,75	3,7									4,5	0,75	4,14	4,20	•		•				
5	0,8	4,2			•	•	•	•	•	•	5	0,8	4,62	4,68	•	•	•	•	•	•	
5,5	0,9	4,6			•	•	•	•	•	•	5,5	0,9	5,06	5,13	•		•			•	
6	1	5			•	•	•	•	•	•	6	1	5,51	5,59	•	•	•	•	•	•	
7	1	6									7	1	6,51	6,59	•		•			•	
8	1,25	6,8			•	•	•	•	•	•	8	1,25	7,37	7,45	•	•	•	•	•	•	
9	1,25	7,8									9	1,25	8,37	8,45	•		•			•	
10	1,5	8,5			•	•	•	•	•	•	10	1,5	9,24	9,33	•	•	•	•	•	•	
11	1,5	9,5									11	1,5	10,24	10,33	•		•			•	
12	1,75	10,2			•	•	•	•	•	•	12	1,75	11,1	11,2	•	•	•	•	•	•	
14	2	12			•	•	•	•	•	•	14	2	12,96	13,08	•	•	•	•	•	•	
16	2	14			•	•	•	•	•	•	16	2	14,96	15,08	•	•	•	•	•	•	
18	2,5	15,5			•	•	•	•	•	•	18	2,5	16,66	16,81	•	•	•	•	•	•	
20	2,5	17,5	•	•							20	2,5	18,66	18,81	•	•	•	•	•	•	
22	2,5	19,5									22	2,5	20,66	20,81	•	•	•	•	•	•	
24	3	21	•								24	3	22,39	22,56	•	•	•	•	•	•	
27	3	24	•								27	3	25,39	25,56	•	•	•	•	•	•	
30	3,5	26,5	•								30	3,5	28,09	28,28	•	•	•	•	•	•	
33	3,5	29,5	•								33	3,5	31,09	31,28	•		•			•	
36	4	32	•								36	4	33,8	34,01	•		•			•	
39	4	35	•								39	4	36,8	37,01	•		•			•	
42	4,5	37,5	•								42	4,5	39,52	39,73	•		•			•	
45	4,5	40,5									45	4,5	42,52	42,73	•		•			•	
48	5	43	•																		
52	5	47	•																		
56	5,5	50,5	•																		
Blind / doorlopend											Blind / doorlopend										
	HSSE	HSSE	XPM	XPM	CARBIDE	CARBIDE	CARBIDE					PM	PM	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co					
	FORM C	FORM C	FORM C	FORM D	FORM C	FORM D	FORM C					FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C					
Tolerantie				6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	Tolerantie				6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	
P	•	•									P	•	•	•	•	•	•	•	•		
M	•	•									M	•	•	•	•	•	•	•	•		
K	•	•									K	•	•	•	•	•	•	•	•		
N	•	•									N	•	•	•	•	•	•	•	•		
S	•	•									S	•	•	•	•	•	•	•	•		
H	•	•									H	•	•	•	•	•	•	•	•		

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



Productserie		S-OIL-XPF 6GX	S-XPF 7GX	S-XPF +0.1	S-XPF FORM D	S-XPF FORM E	S-OIL-XPF FORM E	S-LT-XPF	S-OIL-LT-XPF	S-XPF-LH	S-XPF-HB Weldon	S-XPF-GL	S-XPF-GL 6GX	P-OIL-CXPF	C-OIL-XPF	V-NRT	V-NRT 6GX
A-Brand		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>		<b>A</b>		
Pagina		A.199	A.200	A.201	A.202	A.203	A.204	A.205	A.206	A.207	A.208	A.209	A.210	A.211	A.212	A.213	A.214
Ø	I	Ø min.	Ø max.														
1	0,25	0,89	0,90														
1,1	0,25	0,99	1,00														
1,2	0,25	1,09	1,10														
1,4	0,3	1,26	1,28														
1,6	0,35	1,45	1,48														
1,7	0,35	1,55	1,58														
1,8	0,35	1,65	1,68														
2	0,4	1,82	1,85														
2,2	0,45	2,00	2,04														
2,3	0,4	2,12	2,15														
2,5	0,45	2,30	2,34														
2,6	0,45	2,40	2,44														
3	0,5	2,77	2,82														
3,5	0,6	3,23	3,28														
4	0,7	3,67	3,72														
4,5	0,75	4,14	4,20														
5	0,8	4,62	4,68														
5,5	0,9	5,06	5,13														
6	1	5,51	5,59														
7	1	6,51	6,59														
8	1,25	7,37	7,45														
9	1,25	8,37	8,45														
10	1,5	9,24	9,33														
11	1,5	10,24	10,33														
12	1,75	11,1	11,2														
14	2	12,96	13,08														
16	2	14,96	15,08														
18	2,5	16,66	16,81														
20	2,5	18,66	18,81														
22	2,5	20,66	20,81														
24	3	22,39	22,56														
27	3	25,39	25,56														
30	3,5	28,09	28,28														
33	3,5	31,09	31,28														
36	4	33,8	34,01														
39	4	36,8	37,01														
42	4,5	39,52	39,73														
45	4,5	42,52	42,73														
Blind / doorlopend																	
	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	EgiAs	V	V	V
	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	CARBIDE	CARBIDE	HSS-Co	HSS-Co
	FORM C	FORM C	FORM C	<b>FORM D</b>	<b>FORM E</b>	<b>FORM E</b>	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C
Tolerantie	<b>6GX</b>	<b>7GX</b>	<b>6HX +0.1</b>	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	<b>6GX</b>	6HX	6HX	6HX	<b>6GX</b>
P																	
M																	
K																	
N																	
S																	
H																	

Draadsnijden | Selectietabel



Op maat

**A**

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



MF



Draadsnijden | Selectietabel

Op maat

Productserie				V-NRT FORM D	V-NRT 6GX FORM D	M-NRT	M-OIL-NRT	M-NRT 6GX	M-NRT FORM E	M-OIL-NRT FORM-E	Productserie				A-POT	A-OIL-POT	A-POT 6GX	S-POT	S-POT 6G	
A-Brand											A-Brand				A	A	A			
Pagina				A.215	A.216	A.217	A.218	A.219	A.220	A.221	Pagina				A.222	A.223	A.224	A.225	A.226	
Ø	I	Ø min.	Ø max.								Ø	I	Ø	DN 371	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	
1	0,25	0,89	0,90			•					2,5	0,35	2,15	•						
1,1	0,25	0,99	1,00								2,6	0,35	2,25	•						
1,2	0,25	1,09	1,10								3	0,35	2,65	•				•		
1,4	0,3	1,26	1,28			•					3,5	0,35	3,15	•						
1,6	0,35	1,45	1,48			•					4	0,35	3,65	•						
1,7	0,35	1,55	1,58								4	0,5	3,5	•				•		
1,8	0,35	1,65	1,68								4,5	0,5	4	•						
2	0,4	1,82	1,85	•	•	•		•	•		5	0,5	4,5	•				•		
2,2	0,45	2,00	2,04	•	•						6	0,5	5,5	•	•			•		
2,3	0,4	2,12	2,15								6	0,75	5,25	•	•		•	•	•	
2,5	0,45	2,30	2,34	•	•	•		•	•		7	0,75	6,25	•			•	•	•	
2,6	0,45	2,40	2,44								8	0,75	7,25	•	•		•	•	•	
3	0,5	2,77	2,82	•	•	•		•	•		8	1	7	•	•	•	•	•	•	
3,5	0,6	3,23	3,28	•	•	•		•	•		9	1	8	•	•		•	•	•	
4	0,7	3,67	3,72	•	•	•		•	•		10	0,75	9,25	•	•		•	•	•	
4,5	0,75	4,14	4,20			•					10	1	9	•	•	•	•	•	•	
5	0,8	4,62	4,68	•	•	•	•	•	•	•	10	1,25	8,75	•	•	•	•	•	•	
5,5	0,9	5,06	5,13			•					11	1	10	•			•	•	•	
6	1	5,51	5,59	•	•	•	•	•	•	•	12	1	11	•			•	•	•	
7	1	6,51	6,59			•					12	1,25	10,75	•			•	•	•	
8	1,25	7,37	7,45	•	•	•	•	•	•	•	12	1,5	10,5	•	•	•	•	•	•	
9	1,25	8,37	8,45			•					14	1	13	•			•	•	•	
10	1,5	9,24	9,33	•	•	•	•	•	•	•	14	1,25	12,75	•			•	•	•	
11	1,5	10,24	10,33			•					14	1,5	12,5	•	•	•	•	•	•	
12	1,75	11,1	11,2		•	•	•	•	•	•	16	1	15	•			•	•	•	
14	2	12,96	13,08			•	•	•	•	•	16	1,5	14,5	•	•	•	•	•	•	
16	2	14,96	15,08			•	•	•	•	•	18	1	17	•			•	•	•	
18	2,5	16,66	16,81			•	•				18	1,5	16,5	•	•	•	•	•	•	
20	2,5	18,66	18,81			•	•				18	2	16				•	•	•	
22	2,5	20,66	20,81			•	•				20	1	19	•			•	•	•	
24	3	22,39	22,56			•	•				20	1,5	18,5	•	•	•	•	•	•	
27	3	25,39	25,56								20	2	18	•			•	•	•	
30	3,5	28,09	28,28								22	1	21	•			•	•	•	
33	3,5	31,09	31,28								22	1,5	20,5			•	•	•	•	
36	4	33,8	34,01								22	2	20	•			•	•	•	
39	4	36,8	37,01								24	1	23	•			•	•	•	
42	4,5	39,52	39,73								24	1,5	22,5	•		•	•	•	•	
45	4,5	42,52	42,73								24	2	22	•			•	•	•	
											30	2	28							
Blind / doorlopend				V	V	TIN	TIN	TIN	TIN	TIN	Blind / doorlopend				V	V	V	OX	OX	
Tolerantie				6HX	6GX	6HX	6HX	6GX	6HX	6HX	Tolerantie				6HX	6HX	6GX	6H	6G	
P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	P	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	M	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K											K									
N	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	N	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S											S	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H											H	•	•	•	•	•	•	•	•	•

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

**MF**



Productserie			VA-POT	Z-POT	POT	CC-POT	H-POT	A-SFT	A-OIL-SFT	A-SFT 6GX	A-SFT FORM E	A-CSF OIL	A-CSF OIL FORM E	S-SFT	S-SFT 6G	S-SFT FORM E	VA-SFT
A-Brand								<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>				
Pagina			A.227	A.228	A.229	A.230	A.231	A.232	A.233	A.234	A.235	A.236	A.237	A.238	A.239	A.240	A.241
Ø	I	Ø	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 371 DN 374	DN 374	DN 374	DN 371 DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374
2,5	0,35	2,15						•			•						
2,6	0,35	2,25						•			•						
3	0,35	2,65	•	•			•	•			•			•		•	•
3,5	0,35	3,15						•			•						
4	0,35	3,65						•			•						
4	0,5	3,5	•	•	•		•	•			•			•		•	•
4,5	0,5	4						•			•						
5	0,5	4,5	•	•	•		•	•			•			•		•	•
6	0,5	5,5	•	•			•	•	•		•	•		•		•	•
6	0,75	5,25	•	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•
7	0,75	6,25						•			•						
8	0,75	7,25	•	•	•	•	•	•		•	•			•	•	•	•
8	1	7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1	8						•	•		•	•		•		•	•
10	0,75	9,25			•			•	•		•	•		•		•	•
10	1	9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	1,25	8,75	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	1	10						•			•			•		•	•
12	1	11	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
12	1,25	10,75	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	1,5	10,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	1	13						•			•			•		•	•
14	1,25	12,75			•			•			•			•		•	•
14	1,5	12,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	1	15			•			•			•			•		•	•
16	1,5	14,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	1	17			•			•			•			•		•	•
18	1,5	16,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	2	16			•			•			•			•		•	•
20	1	19			•			•			•			•		•	•
20	1,5	18,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	2	18			•			•			•			•		•	•
22	1	21			•			•			•			•		•	•
22	1,5	20,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
22	2	20			•			•			•			•		•	•
24	1	23			•			•			•			•		•	•
24	1,5	22,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	2	22			•			•			•			•		•	•
30	2	28			•			•			•			•		•	•
Blind / doorlopend																	
	OX	V	-	CrN	OX	V	V	V	V	V	FX	FX	OX	OX	OX	OX	OX
	HSSE	PM	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM B	FORM C	FORM C	FORM C	<b>FORM E</b>	FORM C	<b>FORM E</b>	FORM C	<b>FORM E</b>	FORM C	FORM C	<b>FORM E</b>	FORM C
Tolerantie	6H	6HX	6H	6HX	6H	6HX	6HX	<b>6GX</b>	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	<b>6G</b>	6H	6H	6H
P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Draadsnijden | Selectietabel

Op maat



# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat



**MF**

Draadsnijden | Selectietabel

Op maat

Productserie			Z-SFT	SFT	M-SFT-DUPLEX	M-OIL-SFT-DUPLEX	CC-SFT	SUS-SFT	AL-SFT	H-SFT	VP-DC-MT	VPO-DC-MT Centre	VPO-DC-MT Side	A-CHT OIL Centre	A-CHT OIL Side
A-Brand														<b>A</b>	<b>A</b>
Pagina			A.242	A.243	A.244	A.245	A.246	A.247	A.248	A.249	A.250	A.251	A.252	A.253	A.254
Ø	I	Ø	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374	DN 374
2,5	0,35	2,15													
2,6	0,35	2,25													
3	0,35	2,65	•							•	•				
3,5	0,35	3,15													
4	0,35	3,65													
4	0,5	3,5	•	•						•	•				
4,5	0,5	4													
5	0,5	4,5	•	•						•	•				
6	0,5	5,5	•		•		•			•	•				
6	0,75	5,25	•	•	•		•			•	•				
7	0,75	6,25													
8	0,75	7,25	•	•	•		•	•		•	•				
8	1	7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
9	1	8													
10	0,75	9,25		•											
10	1	9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	1,25	8,75	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
11	1	10													
12	1	11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	1,25	10,75	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	1,5	10,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
14	1	13		•											
14	1,25	12,75		•											
14	1,5	12,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
16	1	15		•											
16	1,5	14,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	1	17		•											
18	1,5	16,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
18	2	16		•											
20	1	19		•											
20	1,5	18,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	2	18		•											
22	1	21													
22	1,5	20,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
22	2	20		•											
24	1	23													
24	1,5	22,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	2	22		•											
30	2	28		•											
Blind / doorlopend															
	V	-	TIN	TIN	CrN	OX	-	OX	V	V	V	FX	FX		
	PM	HSSE	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM	CARBIDE	CARBIDE		
	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C		
Tolerantie	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX		
<b>P</b>	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•			
<b>M</b>	•		•	•	•	•									
<b>K</b>		•							•	•	•	•	•	•	•
<b>N</b>	•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
<b>S</b>	•		•	•					•						
<b>H</b>	•								•	•	•	•			



# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

**MF**



Productserie			A-CHTOIL FORM E	GG-MT	Productserie				A-XP	A-OIL-XP	S-XP	S-OIL-XP	S-XP 6GX	S-OIL-XP 6GX	S-XP FORM D	S-XP FORM E	S-OIL-XP FORM E	S-OIL-LT-XP	
A-Brand			<b>A</b>		A-Brand				<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Pagina			A.255	A.256	Pagina				A.257	A.258	A.259	A.260	A.261	A.262	A.263	A.264	A.265	A.266	
Ø	I	Ø	DN 274		Ø	I	Ø min.	Ø max.	DN 274	DN 274	DN 274	DN 274	DN 274	DN 274	DN 274	DN 274	DN 274	DN 274	
2,5	0,35	2,15			4	0,5	3,77	3,82	•		•								
2,6	0,35	2,25			5	0,5	4,77	4,82	•		•								
3	0,35	2,65		•	6	0,5	5,79	5,83	•		•								
3,5	0,35	3,15		•	6	0,75	5,65	5,71	•		•								
4	0,35	3,65			7	0,75	6,65	6,71	•		•								
4	0,5	3,5		•	8	0,5	7,79	7,83	•		•								
4,5	0,5	4			8	0,75	7,65	7,71	•		•								
5	0,5	4,5		•	8	1	7,51	7,59	•	•	•	•	•	•	•		•	•	
6	0,5	5,5		•	10	1	9,51	9,59	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
6	0,75	5,25		•	10	1,25	9,37	9,45	•	•	•	•	•	•	•		•	•	
7	0,75	6,25			12	1	11,52	11,60	•	•	•	•	•	•	•		•	•	
8	0,75	7,25		•	12	1,25	11,39	11,46	•	•	•	•	•	•	•		•	•	
8	1	7		•	12	1,5	11,25	11,34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
9	1	8			14	1	13,52	13,60	•		•								
10	0,75	9,25			14	1,25	13,39	13,46	•	•	•	•	•	•			•	•	
10	1	9	•	•	14	1,5	13,25	13,34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
10	1,25	8,75		•	16	1	15,52	15,60	•		•								
11	1	10			16	1,5	15,25	15,34	•	•	•	•	•	•	•		•	•	
12	1	11	•	•	18	1	17,52	17,60	•		•								
12	1,25	10,75		•	18	1,5	17,25	17,34	•	•	•	•	•	•	•		•	•	
12	1,5	10,5	•	•	20	1	19,52	19,60	•		•								
14	1	13		•	20	1,5	19,25	19,34	•	•	•	•	•	•	•		•	•	
14	1,25	12,75			22	1,5	21,25	21,34	•	•	•	•	•	•	•		•	•	
14	1,5	12,5	•	•	24	1,5	23,25	23,34	•	•	•	•	•	•			•	•	
16	1	15		•															
16	1,5	14,5	•	•															
18	1	17																	
18	1,5	16,5		•															
18	2	16		•															
20	1	19																	
20	1,5	18,5		•															
20	2	18																	
22	1	21																	
22	1,5	20,5		•															
22	2	20																	
24	1	23																	
24	1,5	22,5		•															
24	2	22																	
30	2	28																	
Blind / doorlopend			FX	NI-OX	Blind / doorlopend				V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
			CARBIDE	HSSE					PM	PM	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co
			FORM E	FORM C					FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM C	FORM D	FORM E	FORM E	FORM E	FORM C
Tolerantie			6HX	6HX	Tolerantie				6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	6GX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX
P					P				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M					M				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K			•	•	K														
N			•	•	N				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S					S														
H					H				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Draadsnijden | Selectietabel

Op maat











# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat



**UNJF**

Draadsnijden | Selectietabel

Op maat

Productserie			VA-POT	V-TI-POT	E-POT	WHR-NI-POT	H-POT	VA-SFT	M-SFT-DUPLEX	CC-SFT	V-TI-SFT	E-SFT	WHR-NI-SFT	H-SFT				
A-Brand																		
Pagina			A.312	A.313	A.314	A.315	A.316	A.317	A.318	A.319	A.320	A.321	A.322	A.323				
Ø	I	Ø	DN 2184-1	DN 2184-1	DN 2184-1	DN 2184-1	DN 2184-1	DN 2184-1	DN 2184-1	DN 2184-1	DN 2184-1	DN 2184-1	DN 2184-1	DN 2184-1				
N°4	48								•									
N°6	40								•									
N°8	36								•									
N°10	32	4,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
N°12	28								•									
1/4	28	5,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
5/16	24	6,9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
3/8	24	8,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
7/16	20	9,9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
1/2	20	11,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
9/16	18	12,9			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
5/8	18	14,5			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
3/4	16	17,5			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
7/8	14	20,4			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
1	12	23,25							•	•								
<b>Blind / doorlopend</b>																		
<b>Tolerantie</b>			3B	3B	3B	3B	3B	3B	3BX	3B	3B	3B	3B	3B				
<b>P</b>			•				•	•	•	•				•				
<b>M</b>			•					•	•	•								
<b>K</b>			•				•	•	•	•				•				
<b>N</b>										•								
<b>S</b>				•	•	•	•		•		•	•	•	•				
<b>H</b>							•											•

















# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch - Doorlopend gat

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-POT		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	M1 - M24	A.93
A-OIL-POT		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Zijdelingse koeling	M6 - M24	A.94
A-POT 6GX		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Voor 6G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.95
A-POT 7GX		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Voor 7G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.96
A-POT+0.1		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Overmaatse tap voor 6H + 0,1mm draadtolerantie	M3 - M16	A.97
A-LT-POT		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Met lange schacht voor diep bereik	M2 - M20	A.98
A-POT-LH		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Voor linkse draad	M3 - M24	A.99
A-POT-HB Weldon		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Met Weldon schacht	M3 - M16	A.100
S-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	M1 - M24	A.101
S-POT 6G			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor 6G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.102
S-POT 7G			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor 7G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.103
S-POT+0.1			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Overmaatse tap voor 6H + 0,1mm draadtolerantie	M3 - M16	A.104
S-LT-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Met lange schacht voor diep bereik	M2 - M20	A.105
S-POT-LH			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor linkse draad	M3 - M24	A.106
S-POT-HB Weldon			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Met Weldon schacht	M3 - M16	A.107
VA-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	M2 - M36	A.108
VA-POT 6G			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	M2 - M16	A.109
Z-POT			Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal en roestvrij staal	M2 - M30	A.110
Z-OIL-POT			Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal en roestvrij staal Zijdelingse koeling	M6 - M20	A.111



# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch - Doorlopend gat

Snijdende tappen

Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
POT		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor staal	M2 - M36	A.112
POT		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor staal Volgens DIN 352 verminderde schachtlengte	M3 - M10	A.113
TIN-POT	TiN	HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor staal tot 850 N/mm <sup>2</sup>	M2 - M30	A.114
TiCN-POT	V	HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor staal tot 1000 N/mm <sup>2</sup>	M2 - M24	A.115
CC-POT	CrN	HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor staal en roestvrij staal Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines	M2 - M30	A.116
CC-LT-POT	CrN	HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor staal en roestvrij staal Met lange schacht voor diep bereik	M2 - M12	A.117
HS-RFT-TIN	TiN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor doorlopende gaten Voor snel tappen in diverse materiaal Rechtse aansnijding met linkse spiraal voor spaanafvoer naar voorzijde	M3 - M12	A.118
AL-POT		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor aluminium en gegoten aluminium	M2 - M20	A.119
V-TI-POT	V	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor titanium legeringen	M3 - M12	A.120
E-POT		Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	M3 - M12	A.121
WHR-NI-POT	HR	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	M3 - M12	A.122
CPM-POT		Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor staal tot 900 N/mm <sup>2</sup> en gietijzer	M3 - M20	A.123
H-POT	OX	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	M2 - M20	A.124
VP-H-POT	V	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	M2 - M36	A.125
VPO-H-POT	V	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Zijdelingse koeling	M6 - M36	A.126



# INDEX

## Draadsnijden

### Metrisch - Blind gat

#### Snijdende tappen

	Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
	A-SFT		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	M1 - M24	A.127
	A-OIL-SFT		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Centrale koeling	M6 - M56	A.128
	A-SFT 6GX NIEUWE AFMETINGEN		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Voor 6G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.129
	A-SFT 7GX NIEUWE AFMETINGEN		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Voor 7G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.130
	A-SFT +0.1		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Overmaatse tap voor 6H + 0,1mm draadtolerantie	M3 - M16	A.131
	A-SFT FORM E NIEUWE AFMETINGEN		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Vorm E aanschuiving	M2 - M24	A.132
	A-LT-SFT		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Met lange schacht voor diep bereik	M2 - M20	A.133
	A-SFT-LH		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Voor linkse draad	M3 - M24	A.134
	A-SFT-HB Weldon		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Met Weldon schacht	M3 - M16	A.135
	A-CSF OIL		<b>A</b>	Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling	M5 - M12	A.136
	A-CSF OIL FORM E		<b>A</b>	Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling, vorm E aanschuiving	M5 - M12	A.137
	S-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	M1 - M24	A.138
	S-SFT 6G			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor 6G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.139
	S-SFT 7G			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor 7G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.140
	S-SFT+0.1			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Overmaatse tap voor 6H + 0,1mm draadtolerantie	M3 - M16	A.141
	S-SFT FORM E NIEUWE AFMETINGEN			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Vorm E aanschuiving	M2 - M24	A.142
	S-LT-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Met lange schacht voor diep bereik	M2 - M20	A.143
	S-SFT-LH			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor linkse draad	M3 - M24	A.144
	S-SFT-HB Weldon			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Met Weldon schacht	M3 - M16	A.145



# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch - Blind gat

Snijdende tappen

Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
VA-SFT	OX	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	M2 - M36	A.146
VA-SFT 6G	OX	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor 6G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.147
VA-SFT FORM E	OX	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Vorm E aanschuining	M3 - M16	A.148
Z-SFT	V	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal en roestvrij staal	M2 - M30	A.149
Z-OIL-SFT	V	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal en roestvrij staal Centrale koeling	M6 - M20	A.150
SFT		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal	M2 - M36	A.151
SFT		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal Volgens DIN 352 verminderde schachtlengte	M3 - M10	A.152
TIN-SFT	TiN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal tot 850 N/mm <sup>2</sup>	M2 - M30	A.153
TICN-SFT	V	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal tot 850 N/mm <sup>2</sup>	M2 - M24	A.154
HXL-SFT	OX	HSSE lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staalsoorten en gietijzer Voor horizontale toepassingen in olie- en zware industrie	M20 - M56	A.155
OIL-HXL-SFT	OX	HSSE lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staalsoorten en gietijzer Centrale koeling, voor horizontale toepassingen in olie- en zware industrie	M20 - M56	A.156
VXL-SFT	OX	HSSE hoge gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal Voor verticale toepassingen in olie- en zware industrie	M20 - M56	A.157
OIL-VXL-SFT	OX	HSSE hoge gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal Centrale koeling, voor verticale toepassingen in olie- en zware industrie	M20 - M56	A.158
SH-SFT		HSSE lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staallegeringen $\geq 1100$ N/mm <sup>2</sup> Korte spanen	M3 - M20	A.159
M-SFT-DUPLEX NIEUWE AFMETINGEN	TiN	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten TiN coating Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX	M2 - M24	A.160
M-OIL-SFT-DUPLEX NIEUW	TiN	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten TiN coating Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX Centrale koeling	M6 - M24	A.161
M-LT-SFT-DUPLEX NIEUW	TiN	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten TiN coating Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX Lange schacht voor diep bereik, tot en met 3XD	M2 - M20	A.162
CC-SFT	CrN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines	M2 - M36	A.163
CC-LT-SFT	CrN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Met lange schacht voor diep bereik	M2 - M12	A.164
CC-NEO-SFT	TiN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling	M2 - M16	A.165

# INDEX

Draadsnijden





## Metrisch - Blind gat

Snijdende tappen

	Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
	SUS-SFT	OX	HSSE hoge gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor roestvrij staal	M2 - M24	A.166
	HS-SFT-TIN	TiN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor snel tappen in diverse materiaal	M3 - M12	A.167
	AL-SFT		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor aluminium en gegoten aluminium	M1,6 - M20	A.168
	US-AL-SFT	V	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor snel tappen in aluminium en gegoten aluminium Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines	M3 - M12	A.169
	V-TI-SFT	V	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor titanium legeringen	M1,6 - M12	A.170
	E-SFT		Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	M3 - M12	A.171
	WHR-NI-SFT	HR	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	M3 - M12	A.172
	CPM-SFT		Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal tot 900 N/mm <sup>2</sup> en gietijzer	M3 - M20	A.173
	H-SFT	OX	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	M2 - M20	A.174
	VP-H-SFT	V	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	M2 - M36	A.175
	VPO-H-SFT	V	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Centrale koeling	M6 - M36	A.176
	V-EM-SFT	V	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gegoten aluminium Centrale koeling, met snijdende punt, voor voorgevormde gegoten gaten	M4 - M16	A.177

## Metrisch - Doorlopend gat & blind gat

Snijdende tappen

	Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
	VP-DC-MT	V	Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min	M2 - M30	A.178
	VP-DC-MT FORM E	V	Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min, vorm E aanschuining	M3 - M24	A.179
	VPO-DC-MT Centre	V	Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min, met interne koeling	M6 - M20	A.180
	VPO-DC-MT Side	V	Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min, met zijdelingse koeling	M6 - M20	A.181
	VPO-DC-MT FORM E	V	Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min, met interne koeling, vorm E aanschuining	M6 - M24	A.182





# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch - Doorlopend gat & blind gat

Snijdende tappen

Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-CHT OIL Centre	FX	A	Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling	M5 - M12	A.183
A-CHT OIL Side	FX	A	Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Zijdelingse koeling	M5 - M12	A.184
A-CHT OIL FORM E	FX	A	Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling Vorm E aanschuining	M5 - M12	A.185
GG-MT	NI-0X		HSSE snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer	M4 - M20	A.186
OIL-TXL-MT	0X		HSSE snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer en staal Voor verticale en horizontale toepassingen, zijdelingse koeling Tot en met M56	M20 - M56	A.187
EX-MCT	0X		HSSE lage links gespiraliseerde hellingshoek voor blinde en doorlopende gaten Voor gietijzer, gegoten aluminium en staal Lange schacht voor diep bereik	M6 - M20	A.188
V-XPM-HT	V		Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gehard staal tot en met 52 HRC Zeer slijtvast XPM substraat	M3 - M12	A.189
V-XPM-HT FORM D NIEUW	V		Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gehard staal tot en met 52 HRC, Vorm D aanschuining Zeer slijtvast XPM substraat	M3 - M12	A.190
WH55-OT	V		Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap met rechte zijkant voor blinde en doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 55 HRC	M3 - M12	A.191
WH55-OT FORM D	V		Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 55 HRC Vorm D aanschuining	M3 - M12	A.192
VX-OT	V		Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap met rechte zijkant voor blinde en doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 62 HRC	M3 - M12	A.193

Draadsnijden | Index

## Metrisch - Roltappen

Roltappen

Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-XPF NIEUWE AFMETINGEN	VI	A	Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Poedermetallurgisch voor lange levensduur	M1 - M30	A.194
A-OIL-XPF	V	A	Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Zijdelingse koeling	M5 - M45	A.195
S-XPF	V	A	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium	M1 - M30	A.196
S-OIL-XPF	V	A	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zijdelingse koeling	M5 - M45	A.197
S-XPF 6GX	V	A	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Voor 6G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.198

# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch - Roltappen

Roltappen

	Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
	S-OIL-XPFP 6GX		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Voor 6G interne draadtolerantie	M5 - M16	A.199
	S-XPFP 7GX		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Voor 7G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.200
	S-XPFP+0.1		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Overmaatse tap voor 6H + 0,1mm draadtolerantie	M3 - M16	A.201
	S-XPFP FORM D		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Vorm D aanschuiving	M3 - M16	A.202
	S-XPFP FORM E		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Vorm E aanschuiving	M2 - M16	A.203
	S-OIL-XPFP FORM E		<b>A</b>	HSSE roltap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Centrale koeling, chamfer Form E	M5 - M16	A.204
	S-LT-XPFP		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Met lange schacht voor diep bereik	M2 - M12	A.205
	S-OIL-LT-XPFP		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Lange schacht voor diep bereik, zijdelingse koeling	M6 - M12	A.206
	S-XPFP-LH		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Voor linkse draad	M3 - M24	A.207
	S-XPFP-HB Weldon		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Met Weldon schacht	M3 - M16	A.208
	S-XPFP-GL		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zonder oliegroeven voor hogere stijfheid	M3 - M12	A.209
	S-XPFP-GL 6GX		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zonder oliegroeven voor hogere stijfheid, Voor 6G interne draad- tolerantie	M3 - M12	A.210
	P-OIL-CXPFP NIEUW		<b>EgiAs</b>	Hardmetalen roltap voor blinde gaten EgiAs coating Centrale koeling	M5 - M16	A.211
	C-OIL-XPFP		<b>A</b>	Hardmetalen roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Met zijdelingse koeling	M5 - M16	A.212
	V-NRT			HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium	M1 - M12	A.213
	V-NRT 6GX			HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Voor 6G interne draadtolerantie	M2 - M10	A.214
	V-NRT FORM D			HSSE roltap voor doorlopende gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Vorm D aanschuiving	M2 - M12	A.215
	V-NRT 6GX FORM D			HSSE roltap voor doorlopende gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Voor 6G interne draadtolerantie, vorm D aanschuiving	M2 - M10	A.216
	M-NRT		<b>TiN</b>	Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor roestvrij staal en aluminium	M1 - M24	A.217



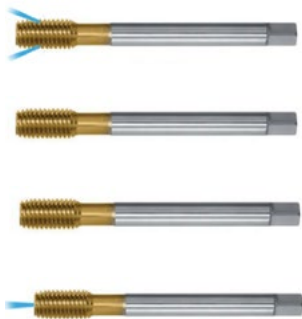


# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch - Roltappen

Roltappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
M-OIL-NRT			Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor roestvrij staal en aluminium Zijdelingse koeling	M5 - M24	A.218
M-NRT 6GX			Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor roestvrij staal en aluminium Voor 6G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.219
M-NRT FORM E			Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor roestvrij staal en aluminium Vorm E aanschuining	M2 - M16	A.220
M-OIL-NRT FORM E			Poedermetallurgische roltap voor blinde gaten Voor roestvrij staal en aluminium Centrale koeling, Vorm E aanschuining	M5 - M16	A.221

## Metrisch Fijn - Doorlopend gat

Snijdende tappen

Draadsnijden | Index



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-POT		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	MF2,5 - MF24	A.222
A-OIL-POT		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Zijdelingse koeling	MF8 - MF20	A.223
A-POT 6GX		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Voor 6G interne draadtolerantie	MF6 - MF24	A.224
S-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	MF3 - MF24	A.225
S-POT 6G			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor 6G interne draadtolerantie	MF6 - MF24	A.226
VA-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	MF3 - MF24	A.227
Z-POT			Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Hoge snelheid tappen in staal en roestvrij staal	MF3 - MF24	A.228
POT	-		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor staal	MF4 - MF30	A.229
CC-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor staal en roestvrij staal Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines	MF6 - MF24	A.230
H-POT			Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	MF3 - MF24	A.231

# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch fijn - Blind gat

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-SFT	V	A	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	MF2,5 - MF24	A.232
A-OIL-SFT	V	A	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Centrale koeling	MF8 - MF20	A.233
A-SFT 6GX	V	A	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Voor 6G interne draadtolerantie	MF6 - MF24	A.234
A-SFT FORM E NIEUW	V	A	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Vorm E aanschuining	MF2,5 - MF24	A.235
A-CSF OIL	FX	A	Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling	MF8 - MF20	A.236
A-CSF OIL FORM E	FX	A	Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling Vorm E aanschuining	MF8 - MF16	A.237
S-SFT	OX		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	MF3 - MF24	A.238
S-SFT 6G	OX		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor 6G interne draadtolerantie	MF6 - MF24	A.239
S-SFT FORM E NIEUW	OX		Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Vorm E aanschuining	MF3 - MF24	A.240
VA-SFT	OX		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	MF3 - MF24	A.241
Z-SFT	V		Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal en roestvrij staal	MF3 - MF24	A.242
SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal	MF4 - MF30	A.243
M-SFT-DUPLEX NIEUW	TiN		Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten TiN coating Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX	M6 - M24	A.244
M-OIL-SFT-DUPLEX NIEUW	TiN		Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten TiN coating Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX Centrale koeling	M8 - M20	A.245
CC-SFT	CrN		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines	MF6 - MF24	A.246
SUS-SFT	OX		HSSE hoge gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor roestvrij staal	MF8 - MF24	A.247
AL-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor aluminium en gegoten aluminium	MF8 - MF12	A.248
H-SFT	OX		Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	MF3 - MF24	A.249

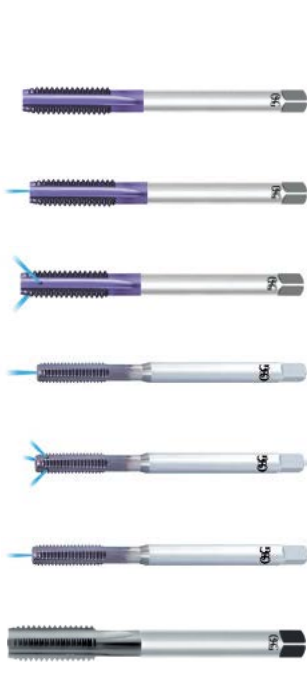


# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch Fijn - Doorlopend gat & blind gat

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
VP-DC-MT	V		Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min	MF3 - MF24	A.250
VPO-DC-MT Centre	V		Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min Centrale koeling	MF8 - MF20	A.251
VPO-DC-MT Side	V		Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min Zijdelingse koeling	MF8 - MF20	A.252
A-CHT OIL Centre	FX	A	Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling	MF8 - MF20	A.253
A-CHT OIL Side	FX	A	Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Zijdelingse koeling	MF8 - MF20	A.254
A-CHT OIL FORM E	FX	A	Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling Vorm E aanschuining	MF10 - MF16	A.255
GG-MT	NI-0X		HSSE snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer	MF3 - MF24	A.256

Draadsnijden | Index

## Metrisch fijn - Roltappen

Roltappen


























Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-XPF NIEUWE AFMETINGEN	V	A	Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Poedermetallurgisch voor lange levensduur	MF4 - MF24	A.257
A-OIL-XPF	V	A	Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Zijdelingse koeling	MF8 - MF24	A.258
S-XPF	V	A	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium	MF4 - MF24	A.259
S-OIL-XPF	V	A	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zijdelingse koeling	MF8 - MF24	A.260
S-XPF 6GX	V	A	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Voor 6G interne draadtolerantie	MF8 - MF24	A.261
S-OIL-XPF 6GX	V	A	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zijdelingse koeling Voor 6G interne draadtolerantie	MF8 - MF24	A.262

# INDEX

Draadsnijden








## Metrisch fijn - Roltappen

Roltappen

	Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
	S-XPFFORM D		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Vorm D aanschuining	MF8 - MF20	A.263
	S-XPFFORM E		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Vorm E aanschuining	MF10 - MF16	A.264
	S-OIL-XPFFORM E		<b>A</b>	HSSE roltap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Centrale koeling Vorm E aanschuining	MF8 - MF24	A.265
	S-OIL-LT-XPFFORM		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Lange schacht voor diep bereik, zijdelingse koeling	MF8 - MF14	A.266
	S-XPFFORM GL		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zonder oliegroeven voor hogere stijfheid	MF8 - MF24	A.267
	S-XPFFORM GL 6GX		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zonder oliegroeven voor hogere stijfheid, Voor 6G interne draadtolerantie	MF8 - MF24	A.268
	P-OIL-CXPFFORM NIEUW		<b>EgiAs</b>	Hardmetalen roltap voor blinde gaten EgiAs coating Centrale koeling	MF8 - MF16	A.269
	C-OIL-XPFFORM		<b>A</b>	Hardmetalen roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zijdelingse koeling	MF8 - MF16	A.270
	V-NRT			HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium	MF8 - MF12	A.271
	V-NRT FORM D			HSSE roltap voor doorlopende gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Vorm D aanschuining	MF8 - MF12	A.272
	M-NRT		<b>TiN</b>	Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor roestvrij staal en aluminium	MF4 - MF24	A.273

## UNC - Doorlopend gat

Snijdende tappen

	Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
	A-POT		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	N.2 - 1"	A.274
	S-POT		<b>OX</b>	HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.2 - 1"	A.275
	VA-POT		<b>OX</b>	HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.4 - 1"	A.276



# INDEX

Draadsnijden

## UNC - Blind gat

Snijdende tappen




Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-SFT	 V	<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	N.2 - 1"	A.277
S-SFT	 OX		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.2 - 1 1/2	A.278
VA-SFT	 OX		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.4 - 1"	A.279
HXL-SFT	 OX		HSSE lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staalsoorten en gietijzer Voor horizontale toepassingen in olie- en zware industrie	3/4 - 2 1/2	A.280
VXL-SFT	 OX		HSSE hoge gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal Voor verticale toepassingen in olie- en zware industrie	3/4 - 2 1/2	A.281
M-SFT-DUPLEX NIEUW	 TiN		Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten TiN coating Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX	N.2 - 2"	A.282
VPO-DC-MT FORM E NIEUW	 V		Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijnsnelheid > 30 m/min	1/4 - 1"	A.284

Draadsnijden | Index

## UNC - Doorlopend gat & blind gat

Snijdende tappen





Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
VP-DC-MT	 V		Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijnsnelheid > 30 m/min	N.2 - 1"	A.283

## UNC - Roltappen

Roltappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
S-XPB	 V	<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium	N.5 - 1"	A.285
S-OIL-XPB	 V	<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zijdelingse koeling	1/4 - 1"	A.286




# INDEX

## Draadsnijden

### UNF - Doorlopend gat

#### Snijdende tappen








Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-POT		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	N.2 - 1"	A.287
S-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.2 - 1"	A.288
VA-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.6 - 1"	A.289

### UNF - Blind gat

#### Snijdende tappen




Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-SFT		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	N.2 - 1"	A.290
S-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.2 - 1"	A.291
VA-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.6 - 1"	A.292
M-SFT-DUPLEX NIEUW			Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten TiN coating Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX	N.2 - 1"	A.293
VPO-DC-MT FORM E NIEUW			Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min	1/4 - 1"	A.295

### UNF - Doorlopend gat & blind gat

#### Snijdende tappen





Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
VP-DC-MT			Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min	N.2 - 1"	A.294

### UNF - Doorlopend

#### Roltappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
S-XPF		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium	N.6 - 1"	A.296
S-OIL-XPF		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zijdelingse koeling	1/4 - 1"	A.297





# INDEX

## Draadsnijden

### MJ - Blind gat

Snijdende tappen



Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
CC-NEO-SFT	TiN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling	MJ2 - MJ12	A.298
V-TI-SFT	V	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor titanium legeringen	MJ2 - MJ12	A.299

### UNJC - Doorlopend gat

Snijdende tappen



Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
VA-POT	OX	HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.4 - N.8	A.300
V-TI-POT	V	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor titanium legeringen	N.4 - N.8	A.301
E-POT		Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.4 - 1"	A.302
WHR-NI-POT	HR	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.4 - 1"	A.303
H-POT	OX	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	N.4 - N.8	A.304

### UNJC - Blind gat

Snijdende tappen



Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
VA-SFT	OX	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.4 - N.8	A.305
CC-SFT	CrN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines	N.4 - 1"	A.306
M-SFT-DUPLEX NIEUW	TiN	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten TiN coating Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX	N.4 - 1"	A.307
V-TI-SFT	V	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor titanium legeringen	N.4 - N.8	A.308
E-SFT		Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.4 - 1"	A.309
WHR-NI-SFT	HR	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.4 - 1"	A.310
H-SFT	OX	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	N.4 - N.8	A.311



# INDEX

## Draadsnijden

### UNJF - Doorlopend gat

#### Snijdende tappen



Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
VA-POT	OX	HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.10 - 1/2	A.312
V-TI-POT	V	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor titanium legeringen	N.10 - 1/2	A.313
E-POT		Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.10 - 7/8	A.314
WHR-NI-POT	HR	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.10 - 7/8	A.315
H-POT	OX	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	N.10 - 1/2	A.316

### UNJF - Blind gat

#### Snijdende tappen



Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
VA-SFT	OX	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.10 - 1/2	A.317
M-SFT-DUPLEX NIEUW	TiN	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten TiN coating Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX	N.4 - 1"	A.318
CC-SFT	CrN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines	N.10 - 1"	A.319
V-TI-SFT	V	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor titanium legeringen	N.10 - 1/2	A.320
E-SFT		Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.10 - 7/8	A.321
WHR-NI-SFT	HR	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.10 - 7/8	A.322
H-SFT	OX	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	N.10 - 1/2	A.323

### HELICOIL M - Blind gat

#### Snijdende tappen



Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
CC-HL-SFT	CrN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines, voor draadinsert	M3 - M20	A.324



# INDEX

Draadsnijden

## HELICOIL MJ - Doorlopend gat

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
E-HL-POT			Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718 Voor draadinsert	MJ2 - MJ10	A.325
H-HL-POT		OX	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Voor draadinsert	MJ2 - MJ10	A.326

## HELICOIL MJ - Blind gat

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
E-HL-SFT			Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718 Voor draadinsert	MJ2 - MJ10	A.327
H-HL-SFT		OX	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Voor draadinsert	MJ2 - MJ10	A.328

## HELICOIL UNJC - Doorlopend gat

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
E-HL-POT			Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718 Voor draadinsert	N.4 - N.8	A.329
H-HL-POT		OX	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Voor draadinsert	N.4 - N.8	A.330

## HELICOIL UNJC - Blind gat

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
E-HL-SFT			Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718 Voor draadinsert	N.4 - N.8	A.331
H-HL-SFT		OX	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Voor draadinsert	N.4 - N.8	A.332



# INDEX

## Draadsnijden

### HELICOIL UNJF - Doorlopend gat

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
E-HL-POT			Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718 Voor draadinsert	N.10 - 1/2	A.333
H-HL-POT		<b>OX</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Voor draadinsert	N.10 - 1/2	A.334

### HELICOIL UNJF - Blind gat

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
CC-HL-SFT		<b>CrN</b>	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines, voor draadinsert	N.10 - 3/8	A.335
E-HL-SFT			Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718 Voor draadinsert	N.10 - 1/2	A.336
H-HL-SFT		<b>OX</b>	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Voor draadinsert	N.10 - 1/2	A.337

### BSW - Doorlopend gat

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-POT		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	1/8 - 1"	A.338
S-POT		<b>OX</b>	HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	1/8 - 1"	A.339

### BSW - Blind gat

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-SFT		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	1/8 - 1"	A.340
S-SFT		<b>OX</b>	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	1/8 - 1"	A.341





# INDEX

Draadsnijden

## BSF - Doorlopend gat

Snijdende tappen





Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-POT		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	1/4 - 1"	A.342
S-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	1/4 - 1"	A.343

## BSF - Blind gat

Snijdende tappen





Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-SFT		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	1/4 - 1"	A.344
S-SFT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	1/4 - 1"	A.345

## BA - Doorlopend gat

Snijdende tappen





Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-POT		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	N.0 - N.12	A.346
S-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.0 - N.12	A.347

## BA - Blind gat

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-SFT		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	N.0 - N.12	A.348
S-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.0 - N.12	A.349



# INDEX

## Draadsnijden

### G - Doorlopend gat

#### Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-POT	 V	<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	1/8 - 1"	A.350
S-POT	 OX		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	1/8 - 1"	A.351
POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor staal	1/8 - 1"	A.352

### G - Blind gat

#### Snijdende tappen






Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-SFT NIEUWE AFMETINGEN	 V	<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	1/16 - 1"	A.353
S-SFT	 OX		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	1/8 - 1"	A.354
VA-SFT	 OX		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	1/8 - 1"	A.355
SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal	1/8 - 1"	A.356
SH-SFT			HSSE lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staallegeringen $\geq 1100 \text{ N/mm}^2$ Korte spanen	1/8 - 1/2"	A.357
M-SFT-DUPLEX	 TiN		Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten TiN coating Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX	1/8 - 1"	A.358
CC-SFT	 CrN		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines	1/8 - 1/2"	A.359

### G - Doorlopend gat & blind gat

#### Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
VP-DC-MT	 V		Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijsnelheid $> 30 \text{ m/min}$	1/16 - 2"	A.360
GG-MT	 Ni-Ox		HSSE snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten NiOx coating Voor gietijzer	1/8 - 1/2"	A.361
VX-OT	 V		Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap met rechte zijkant voor blinde en doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 62 HRC	1/8 - 1/2"	A.362



# INDEX

## Draadsnijden

### G - Roltappen

#### Roltappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
S-XPB	V	A	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium	1/8 - 1"	A.363
S-OIL-XPB	V	A	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zijdelingse koeling	1/4 - 1"	A.364
S-XPB-GL	V	A	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zonder oliegroeven voor hogere stijfheid	1/8 - 1"	A.365
M-NRT	TiN		Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor roestvrij staal en aluminium	1/8 - 3/4"	A.366

### Rc (BSPT) - Doorlopend gat & blind gat

#### Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-SFT RC	V	A	Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal en aluminium RC (BSPT) taps toelopen 1:16	1/16 - 1"	A.367
A-TPT	V	A	Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal en aluminium RC (BSPT) taps toelopen 1:16	1/8 - 1"	A.368
S-TPT	OX		HSSE snijdende tap met rechte groef voor doorlopende en blinde gaten Voor staal en aluminium RC (BSPT) taps toelopen 1:16	1/8 - 1"	A.369

### NPSF - Blind gat

#### Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-SFT FORM E NIEUW	V	A	Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	1/16 - 1"	A.370

### NPT - Doorlopend gat & blind gat

#### Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-SFT NPT NIEUW	V	A	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal en aluminium Conisch 1:16	1/16 - 1"	A.371
NPT			HSSE snijdende tap met rechte groef voor doorlopende en blinde gaten Voor staal, gietijzer en aluminium Conisch 1:16	1/16 - 1"	A.372



# INDEX

Draadsnijden

## PG - Doorlopend gat & blind gat

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
PG			HSS snijdende tap met rechte groef voor doorlopende en blinde gaten Voor staal, gietijzer en aluminium Voor PG draad	7 - 48	A.373

## Handtappen - Doorlopend gat & blind gat

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
HT			HSS snijdende tap met rechte groef voor doorlopende en blinde gaten Voor staal, gietijzer en aluminium Progressieve draad, set van 3 tappen met korte schacht	M2 - M20	A.374
HT-VA-OX	OX		HSS snijdende tap met rechte groef voor doorlopende en blinde gaten Voor staal, gietijzer en aluminium Progressieve draad, set van 3 tappen met korte schacht	M2 - M20	A.375

## Taphouder

Snijdende tappen



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
SynchronMaster			Synchroon taphouder Voor afmetingen van M3 tot M12 HSK en BT type, voor ER16 spantang	-	A.376
SynchronMaster			Synchroon taphouder Voor afmetingen van M3 tot M12 BT type, voor ER16 spantang	-	A.376
SynchronMaster			Synchroon taphouder Voor afmetingen van M3 tot M12 Glادة schacht type, voor ER16 spantang	-	A.376

## Schroefdraadfrees

Schroefdraadfrees



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
AT-1	EgiAs	A	One-pass draadfrees Freesen voor binnendraad	M6 - M24	A.378
AT-2	DUROREY	A	Draadfrees zonder een gat te boren voor harde materialen Linksdraaiend Tot en met 65HRC	M3 - M20	A.379
AT-2 R-SPEC	DLC-GUSS	A	Draadfrees zonder vorgeboord gat Links draaiend (spindel rotatie linksom), 2 tanden Voor aluminium	M3 - M12	A.380
WH-EM-PNC	WXS		Draadfrees zonder vorgeboord gat Linksdraaiend	M3 - M12	A.381
WHO-EM-PNC NIEUWE AFMETINGEN	WXS		Draadfrees zonder een gat te boren voor harde materialen Linksdraaiend Centrale koeling Tot en met 62HRC	M3 - M16	A.382
WX-ST-PNC-3P	SC WXS		Hardmetalen draadfrees met 3 gangen draadlengte Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 50 HRC	M1,8 - M20	A.383





# INDEX

Draadsnijden

## Schroefdraad molen

Schroefdraad molen

Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
WH-VM-PNC	 SC  WXS		Hardmetalen draadfrees voor kleine maten Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 50 HRC	M1 - M5	A.384
WX-PNC	 WX		Hardmetalen draadfrees Voor alle materialen	M6 - M27	A.385
WXO-ST-PNC	 WX		Hardmetalen draadfrees met interne koeling Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 45 HRC	M6 - M27	A.386
AT-1	 EgiAs	<b>A</b>	One-pass draadfrees Frezen voor binnendraad	1/4 - 1	A.387
AT-2	 DUOREY	<b>A</b>	Draadfrees zonder een gat te boren voor harde materialen Linksdraaiend Tot en met 65HRC	No.8 - 1/2	A.388
WH-VM-PNC	 WXS		Hardmetalen draadfrees voor kleine maten Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 50 HRC	N.8	A.389
WX-PNC	 WX		Hardmetalen draadfrees Voor alle materialen	1/4 - 7/8	A.390
WHO-EM-PNC NIEUW	 WXS		Draadfrees zonder voorgeboord gat Voor gehard staal tot en met 62 HRC en roestvast staal	G1/16 - G1/2	A.391
WX-ST-PNC-3P	 WXS		Hardmetalen draadfrees met 3 gangen draadlengte Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 50 HRC	G1/8 - G2	A.392
WX-PNC	 WX		Hardmetalen draadfrees Voor alle materialen	1/16 - 3/8	A.393
AT-1	 EgiAs	<b>A</b>	One-pass draadfrees Frezen voor binnendraad	1/16 - 2	A.394
AT-2	 DUOREY		Draadfrees zonder een gat te boren voor harde materialen Linksdraaiend Tot en met 65HRC	Rc 1/16 - Rc 1	A.395
WX-PNC	 WX	<b>A</b>	Hardmetalen draadfrees Voor alle materialen	Rc1/8 - Rc 2	A.396
AT-1	 EgiAs		One-pass draadfrees Frezen voor binnendraad	Rp 1/16 - Rp 2	A.397
AT-1	 EgiAs	<b>A</b>	One-pass draadfrees Frezen voor binnendraad	NPT 1/16 - NPT 2	A.398
AT-2	 DUOREY	<b>A</b>	Draadfrees zonder een gat te boren voor harde materialen Linksdraaiend Tot en met 65HRC	NPT 1/16 -NPT 1	A.399
WX-PNC	 WX	<b>A</b>	Hardmetalen draadfrees Voor alle materialen	NPT 1/16 -NPT 2	A.400



# INDEX

Draadsnijden

## Meetinstrumenten

Meetinstrumenten



Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
E-DCT		Diameter correctiegereedschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd	M(J)3 - M(J)20	A.401
E-DCT		Diameter correctiegereedschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd	1/4 - 3/4 UNJC 1/4 - 3/4 UNJF	A.402
E-DCT		Diameter correctiegereedschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd	1/4 - 3/4 EG-UNJC 1/4 - 3/4 EG-UNJF	A.402
DCT		Diameter correctiegereedschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd Meetbaar bereik 100% ~-50% tolerantie draadmaat 6H	M6 - M24	A.403
DCT		Diameter correctiegereedschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd Meetbaar bereik 100% ~-50% tolerantie draadmaat 3B	5/16UNJF	A.404
DCT75		Diameter correctiegereedschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd Meetbaar bereik 100% ~-50% tolerantie draadmaat 6H	M6 - M16	A.405
DCT75		Diameter correctiegereedschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd Meetbaar bereik 100% ~-50% tolerantie draadmaat 3B	1/4UNC - 1/2UNC 1/4UNF - 1/2UNF	A.406
DCT75		Diameter correctiegereedschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd Meetbaar binnendraad klasse R (PT)	Rc1/16 - Rc3/8	A.407

## Snijplaten

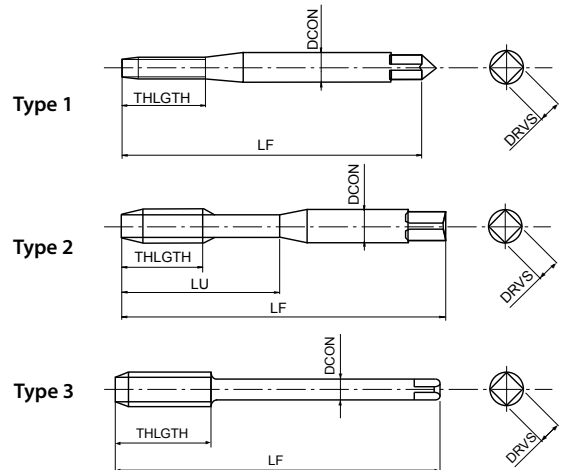
Snijplaten



Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
DIN 223B		HSS snijplaten DIN223B Met spiraal ingang voor spaanuitwerping Aansnijding aan beide zijden	M3 - M20	A.410
DIN 223B		HSS snijplaten DIN223B Met spiraal ingang voor spaanuitwerping Aansnijding aan beide zijden	1/8 - 1/2	A.411







- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20		

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>ISO 2 5HX</b> ≤M1,4	<b>B/4</b>		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	---------------------------	------------	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48145111	1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48145112	1,1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48145113	1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48145115	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	2	1	371
48145118	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48145119	1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48145120	1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48145125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48145127	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48145128	2,3	0,4	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48145133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48145136	2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48145138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48145142	3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	2	371
48145144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48145147	4,5	0,75	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48145149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48145152	5,5	0,9	80	17	30	6	4,9	3	2	371
48145155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48145158	7	1	80	19	30	7	5,5	3	2	371
48145161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48145165	9	1,25	90	22	35	9	7	3	2	371
48145169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	2	371
48145139	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
48145185	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
48145150	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
48145187	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
48145159	7	1	80	19	-	5,5	4,3	3	3	376
48145188	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
48145166	9	1,25	90	22	-	7	5,5	3	3	376
48145189	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
48145175	11	1,5	100	24	-	8	6,2	3	3	376
48145179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
48145191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
48145202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
48145214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
48145228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
48145238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
48145247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376

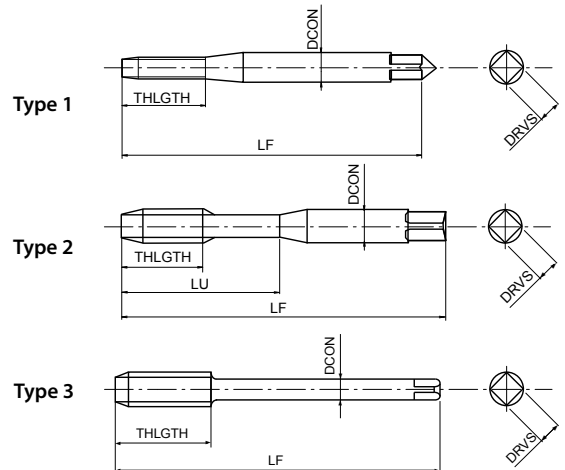


# A-POT 6GX NIEUWE AFMETINGEN



INDEX

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Voor 6G interne draadtolerantie

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 3 6GX</b>			<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	--	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48205125	2	0,4	0,019	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48205133	2,5	0,45	0,02	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48205138	3	0,5	0,02	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48205144	4	0,7	0,022	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48205149	5	0,8	0,024	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48205155	6	1	0,026	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48205161	8	1,25	0,028	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48205169	10	1,5	0,032	100	24	39	10	8	3	2	371
48205179	12	1,75	0,034	110	28	-	9	7	3	3	376
48205191 <small>NEW</small>	14	2	0,038	110	30	-	11	9	3	3	376
48205202	16	2	0,038	110	32	-	12	9	3	3	376

Draadsnijden | Draadsnijtappen

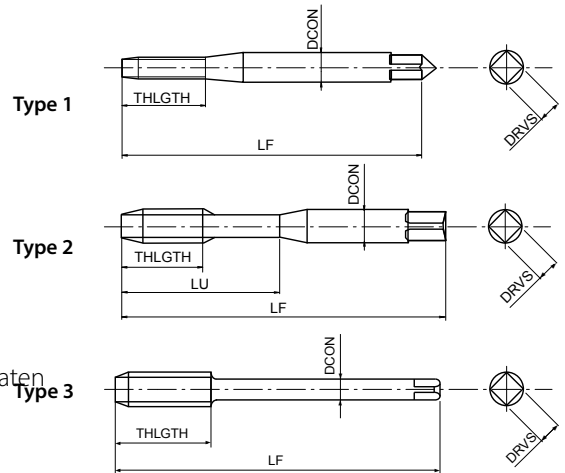


Metrisch



# A-POT 7GX NIEUWE AFMETINGEN

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Voor 7G interne draadtolerantie

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>7GX</b>			
----------	----------	-----------	----------	------------	--	--	--

EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48206125	2	0,4	0,038	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48206133	2,5	0,45	0,04	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48206138	3	0,5	0,04	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48206144	4	0,7	0,044	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48206149	5	0,8	0,048	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48206155	6	1	0,052	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48206161	8	1,25	0,056	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48206169	10	1,5	0,064	100	24	39	10	8	3	2	371
48206179	12	1,75	0,068	110	28	-	9	7	3	3	376
48206191 <small>NEW</small>	14	2	0,076	110	30	-	11	9	3	3	376
48206202	16	2	0,076	110	32	-	12	9	3	3	376

Metrisch

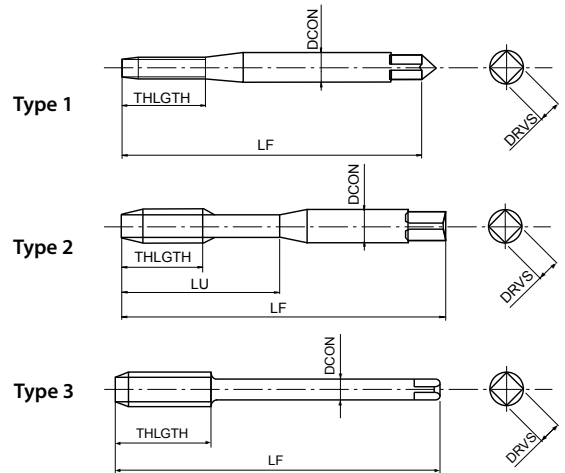






# A-LT-POT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Met lange schacht voor diep bereik

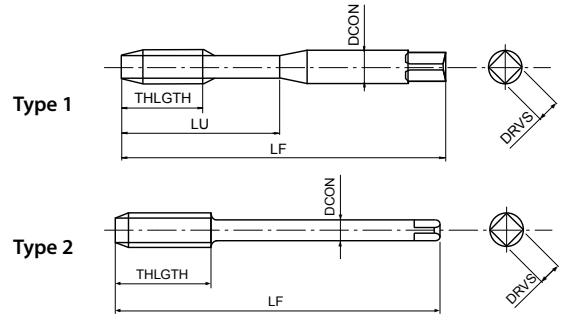
<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48210125	2	0,4	80	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48210133	2,5	0,45	100	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48210138	3	0,5	100	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48210144	4	0,7	125	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48210149	5	0,8	160	16	25	6	4,9	3	2	371
48210155	6	1	160	19	30	6	4,9	3	2	371
48210161	8	1,25	180	22	35	8	6,2	3	2	371
48210169	10	1,5	200	24	39	10	8	3	2	371
48211155	6	1	160	19	-	4,5	3,4	3	3	376
48211161	8	1,25	180	22	-	6	4,9	3	3	376
48211169	10	1,5	200	24	-	7	5,5	3	3	376
48211179	12	1,75	200	28	-	9	7	3	3	376
48211191	14	2	200	30	-	11	9	3	3	376
48211202	16	2	200	32	-	12	9	3	3	376
48211214	18	2,5	200	34	-	14	11	3	3	376
48211228	20	2,5	200	34	-	16	12	3	3	376

Draadsnijden | Draadsnijtappen

Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Voor linkse draad

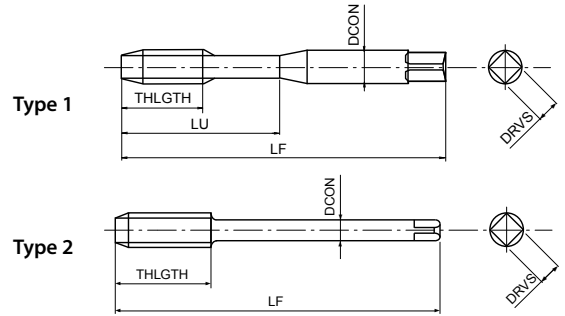
<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>	<b>LH</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	------------	--	----------------	----------------	-----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48218138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	371
48218144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	371
48218149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48218155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	371
48218161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	371
48218169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	371
48218179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48218191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
48218202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376
48218214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	376
48218228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	376
48218238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	376
48218247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	376



## Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	m/min
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>ISO 2 5H<sub>≤M1,4</sub></b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	-----------------	---------------------------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48224111	1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48224112	1,1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48224113	1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	371
48224115	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	2	1	371
48224118	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48224119	1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48224120	1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	371
48224125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48224127	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48224128	2,3	0,4	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48224133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48224136	2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48224138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	371
48224142	3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	1	371
48224144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	371
48224147	4,5	0,75	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48224149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	371
48224152	5,5	0,9	80	17	30	6	4,9	3	1	371
48224155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	371
48224158	7	1	80	19	30	7	5,5	3	1	371
48224161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	371
48224165	9	1,25	90	22	35	9	7	3	1	371
48224169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	371
48224140	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	2	376
48224185	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	2	376
48224150	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	2	376
48224187	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	2	376
48224159	7	1	80	19	-	5,5	4,3	3	2	376
48224188	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	2	376
48224166	9	1,25	90	22	-	7	5,5	3	2	376
48224189	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	2	376
48224175	11	1,5	100	24	-	8	6,2	3	2	376
48224179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
48224191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
48224202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	376
48224214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	376
48224228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	376
48224238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	376
48224247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	376

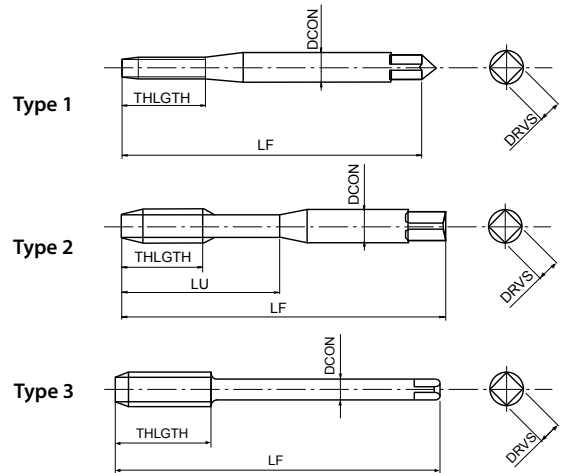


# S-POT 7G

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal
- Voor 7G interne draadtolerantie



<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>7G</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	-----------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48273125	2	0,4	0,038	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48273133	2,5	0,45	0,04	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48273138	3	0,5	0,04	56	11	18	3,5	2,7	3	2	371
48273144	4	0,7	0,044	63	13	21	4,5	3,4	3	2	371
48273149	5	0,8	0,048	70	16	25	6	4,9	3	2	371
48273155	6	1	0,052	80	19	30	6	4,9	3	2	371
48273161	8	1,25	0,056	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48273169	10	1,5	0,064	100	24	39	10	8	3	2	371
48273179	12	1,75	0,068	110	28	-	9	7	3	3	376
48273191	14	2	0,076	110	30	-	11	9	3	3	376
48273202	16	2	0,076	110	32	-	12	9	3	3	376









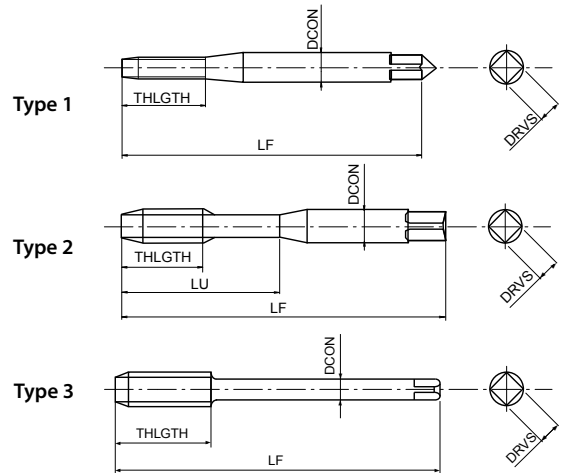


# VA-POT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal



Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	m/min
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	-----------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
63812560	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
63812860	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	2	1	371
63813360	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
63813860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
63814060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
63814460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
63814960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
63815560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
63816160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
63816960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
63913860	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
63914460	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
63914960	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
63915560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
63916160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
63916960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
63917960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
63919160	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
63920260	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
63921460	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
63922860	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
63923860	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
63924760	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
63926260	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
63927160	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376
63928160	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	376
63929460	36	4	200	56	-	28	22	4	3	376

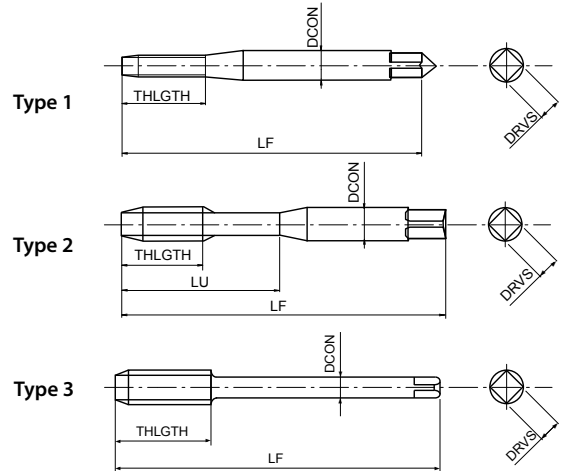
Metrisch

# VA-POT 6G

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal
- Voor 6G interne draadtolerantie



<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 3 6G</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	---------------------	------------	----------------	----------------

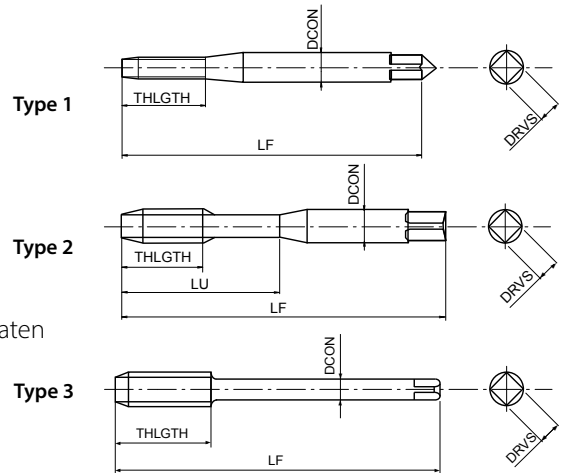
EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
63812599	2	0,4	0,019	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
63813399	2,5	0,45	0,02	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
63813899	3	0,5	0,02	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
63814499	4	0,7	0,022	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
63814999	5	0,8	0,024	70	-	25	6	4,9	3	2	371
63815599	6	1	0,026	80	-	30	6	4,9	3	2	371
63816199	8	1,25	0,028	90	-	35	8	6,2	3	2	371
63816999	10	1,5	0,032	100	-	39	10	8	3	2	371
63917999	12	1,75	0,034	110	28	-	9	7	3	3	376
63919199	14	2	0,038	110	30	-	11	9	3	3	376
63920299	16	2	0,038	110	32	-	12	9	3	3	376

Draadsnijden | Draadsnijtappen

Metrisch

# Z-POT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal en roestrij staal

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-24	15-24	15-24	8-20	8-20	20-40	20-40	10-15	8-15	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>			<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	--	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
83812568	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
83813368	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
83813868	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
83814468	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
83814968	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
83815568	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
83816168	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
83816968	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
83913868	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
83914468	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
83914968	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
83915568	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
83916168	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
83916968	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
83917968	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
83919168	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
83920268	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
83921468	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
83922868	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
83923868	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
83924768	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
83926268	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
83927168	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376

Metrisch

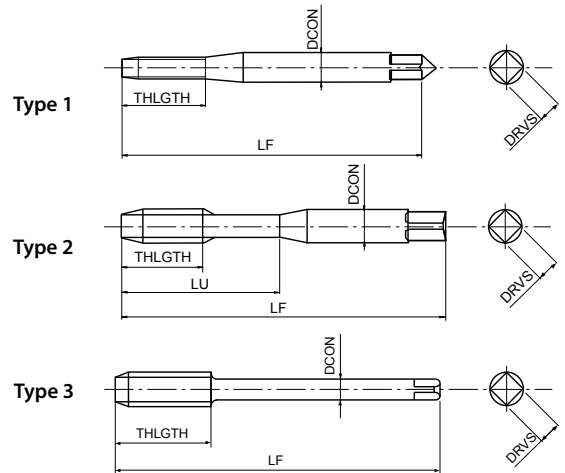


# POT

## Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Ongecoat
- Voor staal



Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ● AC, ADC	
12-20	8-12	8-12	8-12	8-12	15-25	15-20	m/min
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>		

Metrisch

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
60712560	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
60713360	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
60713860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
60714060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
60714460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
60714960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
60715560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
60716160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
60716960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
60813860	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
60814460	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
60814960	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
60815560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
60816160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
60816960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
60817960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
60819160	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
60820260	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
60821460	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
60822860	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
60823860	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
60824760	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
60826260	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
60827160	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376
60828160	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	376
60829460	36	4	200	56	-	28	22	4	3	376



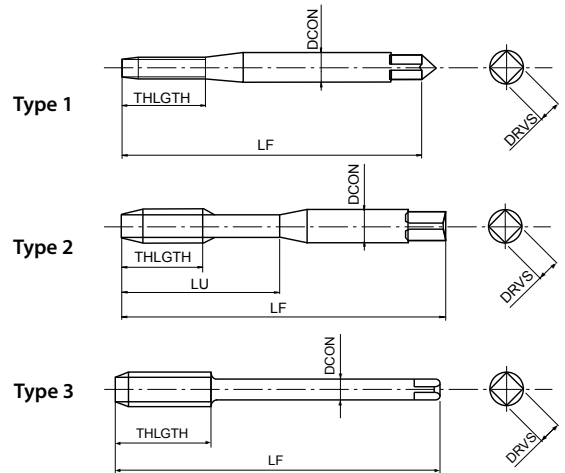


# TIN-POT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- TiN coating
- Voor staal tot 850 N/mm<sup>2</sup>



Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ● INOX	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ○ Ti		m/min
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	15-25	15-20	6-9		

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	------------	-----------------	------------	----------------	----------------

Metrisch

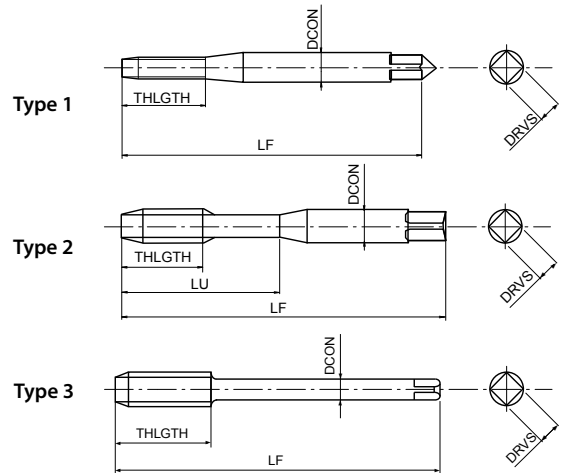
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
6071256001	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
6071336001	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
6071386001	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
6071406001	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
6071446001	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
6071496001	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
6071556001	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
6071616001	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
6071696001	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
6081386001	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
6081446001	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
6081496001	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
6081556001	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
6081616001	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
6081696001	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
6081796001	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
6081916001	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
6082026001	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
6082146001	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
6082286001	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
6082386001	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
6082476001	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
6082626001	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
6082716001	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376

# TICN-POT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal tot 1000 N/mm<sup>2</sup>



<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ○ Ti		m/min
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	15-25	15-20	6-9		

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	----------	-----------------	------------	----------------	----------------

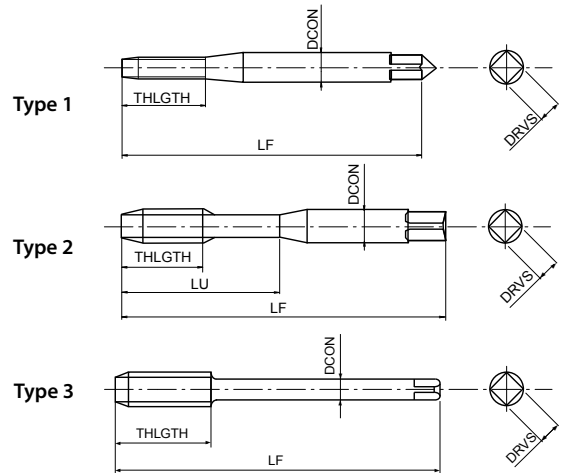
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
6071256002	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
6071386002	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
6071446002	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
6071496002	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
6071556002	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
6071616002	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
6071696002	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
6081796002	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
6081916002	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
6082026002	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
6082146002	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
6082286002	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
6082386002	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
6082476002	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376

# CC-POT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- CrN coating
- Voor staal en roestvrij staal
- Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines



Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-15	20-40	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>CrN</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	------------	------------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48059125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48059133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48059138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
48059144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
48059149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
48059155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
48059161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48059169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48060138	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	376
48060144	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	376
48060149	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	376
48060155	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	376
48060161	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	376
48060169	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	376
48060179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
48060191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
48060202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
48060214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
48060228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376
48060238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	376
48060247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	376
48060262	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
48060271	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376

Metrisch



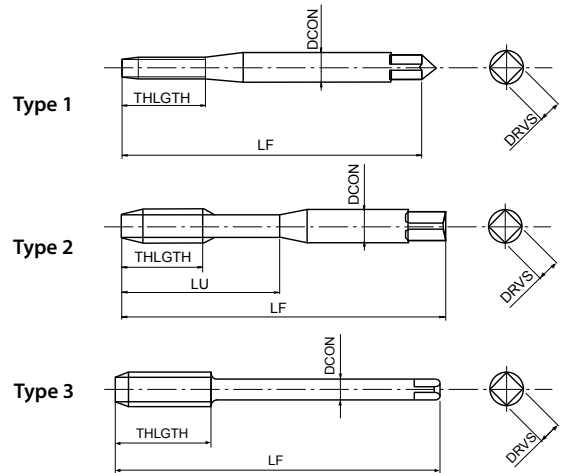


# AL-POT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Ongecoat
- Voor aluminium en gegoten aluminium



15-25

15-20

m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48019125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48019133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
66113860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
66114460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
66114960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
66115560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
66116160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
66116960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48019179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
48019191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
48019202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	376
48019214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	376
48019228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	376



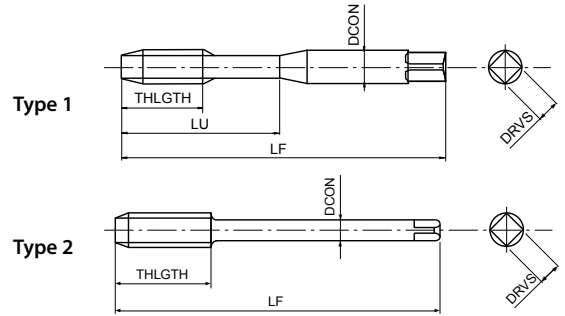






# CPM-POT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Ongecoat
- Voor staal tot 900 N/mm<sup>2</sup> en gietijzer

<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>K</b> GGG	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	
8-13	10-15	6-10	6-10	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	---------------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
80713860	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	1	371
80714460	4	0,7	63	-	13	4,5	3,4	3	1	371
80714960	5	0,8	70	-	16	6	4,9	3	1	371
80715560	6	1	80	-	19	6	4,9	3	1	371
80716160	8	1,25	90	-	22	8	6,2	3	1	371
80716960	10	1,5	100	-	24	10	8	3	1	371
80815560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	2	376
80816160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	2	376
80816960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	2	376
80817960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	376
80819160	14	2	110	30	-	11	9	3	2	376
80820260	16	2	110	32	-	12	9	4	2	376
80821460	18	2,5	125	34	-	14	11	4	2	376
80822860	20	2,5	140	34	-	16	12	4	2	376

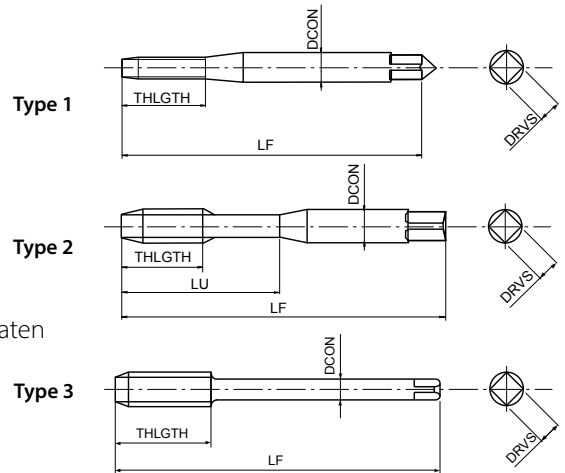


# VP-H-POT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor gehard staal tot en met 45 HRC

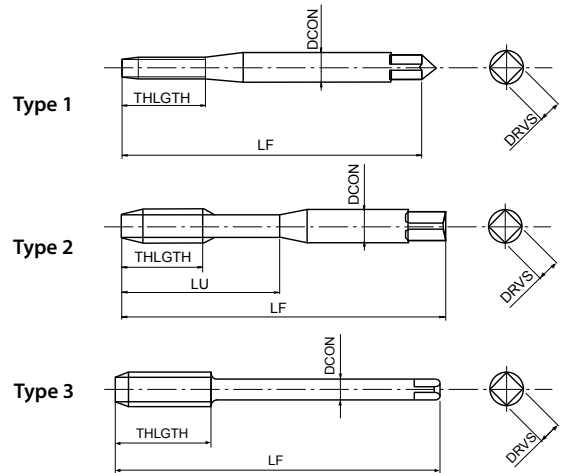


<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>K</b> GGG	<b>S</b> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>B/5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48084125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	371
48084133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	371
48084138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
48084144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
48084149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
48084155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
48084161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48084169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48084179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	376
48084191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	376
48084202	16	2	110	32	-	12	9	4	3	376
48084214	18	2,5	125	34	-	14	11	4	3	376
48084228	20	2,5	140	34	-	16	12	4	3	376
48084238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	4	3	376
48084247	24	3	160	38	-	18	14,5	4	3	376
48084262	27	3	160	38	-	20	16	4	3	376
48084271	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	376
48084281	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	376
48084294	36	4	200	56	-	28	22	4	3	376





- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gepsiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

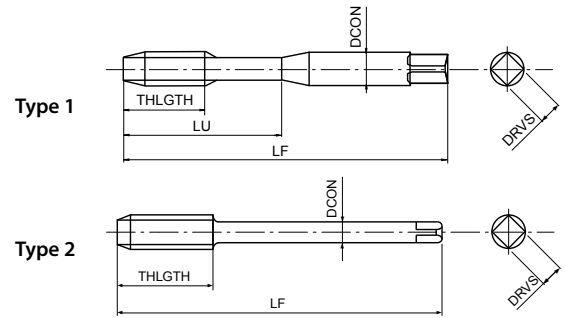
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	ISO 2 6HX	ISO 2 5HX ≤M1,4	C/2,5		DIN 371	DIN 376
----------	----------	-----------	----------	-----	-----------	-----------------	-------	--	---------	---------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48139111	1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48139112	1,1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48139113	1,2	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48139115	1,4	0,3	40	-	6	2,5	2,1	2	1	371
48139118	1,6	0,35	40	-	7	2,5	2,1	2	1	371
48139119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
48139120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
48139125	2	0,4	45	3,2	10	2,8	2,1	2	2	371
48139127	2,2	0,45	45	3,6	11	2,8	2,1	2	2	371
48139128	2,3	0,4	45	3,6	12	2,8	2,1	2	2	371
48139133	2,5	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	2	371
48139136	2,6	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	2	371
48139138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	2	371
48139142	3,5	0,6	56	4,8	20	4	3	3	2	371
48139144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	2	371
48139147	4,5	0,75	70	6	25	6	4,9	3	2	371
48139149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	2	371
48139152	5,5	0,9	80	7,2	30	6	4,9	3	2	371
48139155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	2	371
48139158	7	1	80	8	30	7	5,5	3	2	371
48139161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	2	371
48139165	9	1,25	90	10	35	9	7	3	2	371
48139169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	2	371
48139139	3	0,5	56	4	-	2,2	-	3	3	376
48139185	4	0,7	63	5,6	-	2,8	2,1	3	3	376
48139150	5	0,8	70	6,4	-	3,5	2,7	3	3	376
48139187	6	1	80	8	-	4,5	3,4	3	3	376
48139159	7	1	80	8	-	5,5	4,3	3	3	376
48139188	8	1,25	90	10	-	6	4,9	3	3	376
48139166	9	1,25	90	10	-	7	5,5	3	3	376
48139189	10	1,5	100	12	-	7	5,5	3	3	376
48139175	11	1,5	100	12	-	8	6,2	3	3	376
48139179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	3	376
48139191	14	2	110	16	-	11	9	3	3	376
48139202	16	2	110	16	-	12	9	3	3	376
48139214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
48139228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
48139238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
48139247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376



# A-OIL-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gesignaleerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Centrale koeling

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20		

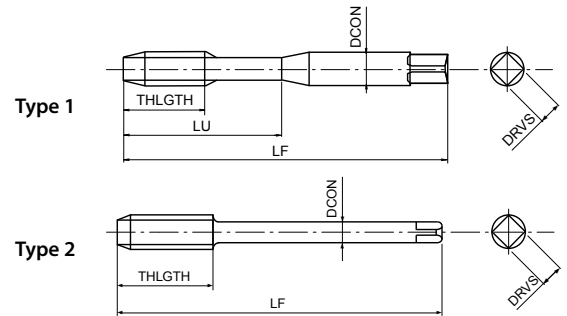


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48140155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48140161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48140169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48140179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	376
48140191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	376
48140202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	376
48140214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48140228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48140238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48140247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376
48140262	27	3	160	36	-	20	16	4	2	376
48140271	30	3,5	180	42	-	22	18	4	2	376
48140281	33	3,5	180	42	-	25	20	4	2	376
48140294	36	4	200	48	-	28	22	4	2	376
48140304	39	4	200	48	-	32	24	4	2	376
48140314	42	4,5	200	54	-	32	24	4	2	376
48140319	45	4,5	220	54	-	36	29	4	2	376
48140325	48	5	250	60	-	36	29	4	2	376
48140337	52	5	250	60	-	40	32	4	2	376
48140347	56	5,5	250	66	-	40	32	4	2	376

# A-SFT 6GX NIEUWE AFMETINGEN



Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gesignaleerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Voor 6G interne draadtolerantie

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	ISO 3 6GX	C/2,5		DIN 371	DIN 376
----------	----------	-----------	----------	-----	--------------	-------	--	---------	---------

EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48201125	2	0,4	0,019	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48201133	2,5	0,45	0,02	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48201138	3	0,5	0,02	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48201144	4	0,7	0,022	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48201149	5	0,8	0,024	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48201155	6	1	0,026	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48201161	8	1,25	0,028	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48201169	10	1,5	0,032	100	12	39	10	8	3	1	371
48201179	12	1,75	0,034	110	14	-	9	7	3	2	376
48201191 <small>NEW</small>	14	2	0,038	110	16	-	11	9	3	2	376
48201202	16	2	0,038	110	16	-	12	9	3	2	376

Draadsnijden | Draadsnijtappen

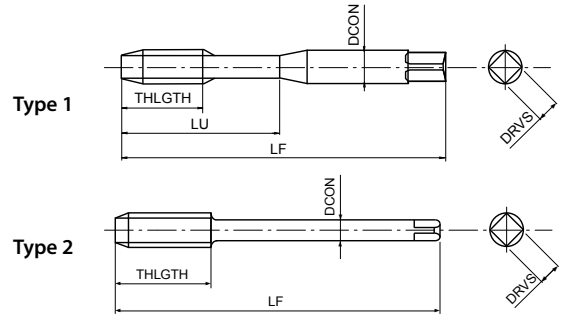
Metrisch





# A-SFT 7GX NIEUWE AFMETINGEN

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gepsiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Voor 7G interne draadtolerantie

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>45°</b>	<b>7GX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>	

Metrisch

EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48202125	2	0,4	0,038	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48202133	2,5	0,45	0,04	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48202138	3	0,5	0,04	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48202144	4	0,7	0,044	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48202149	5	0,8	0,048	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48202155	6	1	0,052	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48202161	8	1,25	0,056	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48202169	10	1,5	0,064	100	12	39	10	8	3	1	371
48202179	12	1,75	0,068	110	14	-	9	7	3	2	376
48202191 <small>NEW</small>	14	2	0,076	110	16	-	11	9	3	2	376
48202202	16	2	0,076	110	16	-	12	9	3	2	376

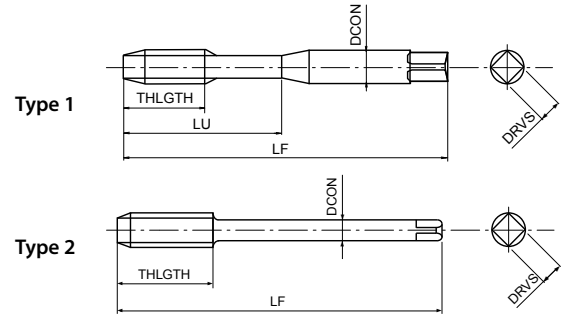


# A-SFT FORM E NIEUWE AFMETINGEN



INDEX

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gepsiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Vorm E aanschuining

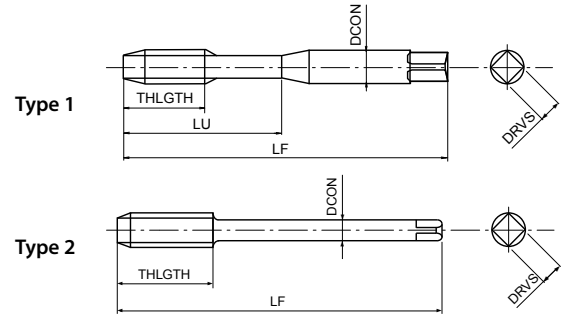
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	ISO 2 6HX	E/1,5	DIN 371	DIN 376
----------	----------	-----------	----------	-----	--------------	-------	---------	---------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48203125	2	0,4	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48203127	2,2	0,45	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	371
48203128	2,3	0,4	45	3,6	12	2,8	2,1	2	1	371
48203133	2,5	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48203136	2,6	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48203138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48203142	3,5	0,6	56	4,8	20	4	3	3	1	371
48203144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48203147	4,5	0,75	70	6	25	6	4,9	3	1	371
48203149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48203152	5,5	0,9	80	7,2	30	6	4,9	3	1	371
48203155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48203158	7	1	80	8	30	7	5,5	3	1	371
48203161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48203165	9	1,25	90	10	35	9	7	3	1	371
48203169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48203139	3	0,5	56	4	-	2,2		3	2	376
48203185	4	0,7	63	5,6	-	2,8	2,1	3	2	376
48203150	5	0,8	70	6,4	-	3,5	2,7	3	2	376
48203187	6	1	80	5	-	4,5	3,4	3	2	376
48203159	7	1	80	8	-	5,5	4,3	3	2	376
48203188	8	1,25	90	10	-	6	4,9	3	2	376
48203166	9	1,25	90	10	-	7	5,5	3	2	376
48203189	10	1,5	100	12	-	7	5,5	3	2	376
48203175	11	1,5	100	12	-	8	6,2	3	2	376
48203179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	376
48203191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	376
48203202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	376
48203214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48203228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48203238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48203247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

Draadsnijden | Draadsnijtappen

Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Met lange schacht voor diep bereik

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20		

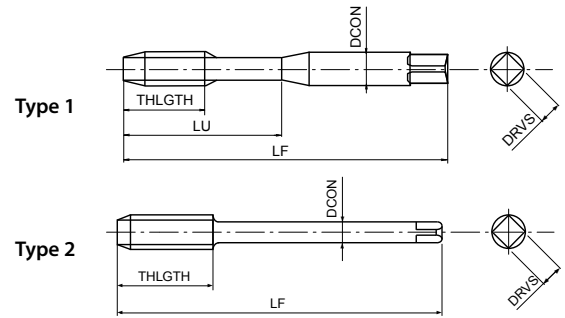
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	
----------	----------	-----------	----------	-----	-----------	-------	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type
48208125	2	0,4	80	3,2	10	2,8	2,1	2	1
48208133	2,5	0,45	100	3,6	13	2,8	2,1	2	1
48208138	3	0,5	100	4	18	3,5	2,7	3	1
48208144	4	0,7	125	5,6	21	4,5	3,4	3	1
48208149	5	0,8	160	6,4	25	6	4,9	3	1
48208155	6	1	160	8	30	6	4,9	3	1
48209155	6	1	160	10	-	4,5	3,4	3	2
48208161	8	1,25	180	10	35	8	6,2	3	1
48209161	8	1,25	180	11	-	6	4,9	3	2
48208169	10	1,5	200	12	39	10	8	3	1
48209169	10	1,5	200	14	-	7	5,5	3	2
48209179	12	1,75	200	14	-	9	7	3	2
48209191	14	2	200	16	-	11	9	3	2
48209202	16	2	200	16	-	12	9	3	2
48209214	18	2,5	200	25	-	14	11	4	2
48209228	20	2,5	200	25	-	16	12	4	2



# A-SFT-LH

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gepsiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Voor linkse draad

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48217138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48217144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48217149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48217155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48217161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48217169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	371
48217179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	376
48217191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	376
48217202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	376
48217214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48217228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48217238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48217247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376



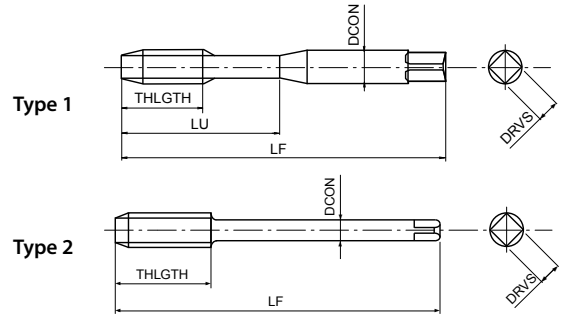






# S-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

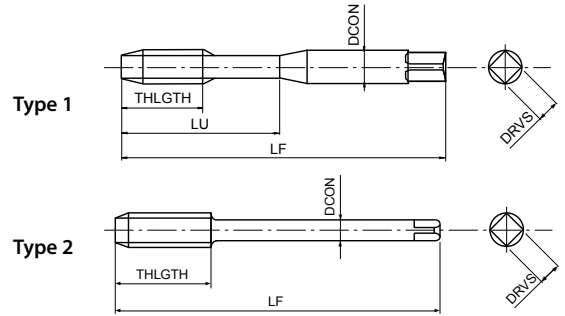
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>ISO 2 5H ≤ M1,4</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	------------------------	--------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48223111	1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48223112	1,1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48223113	1,2	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	371
48223115	1,4	0,3	40	-	6	2,5	2,1	2	1	371
48223118	1,6	0,35	40	-	7	2,5	2,1	2	1	371
48223119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
48223120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	371
48223125	2	0,4	45	4	10	2,8	2,1	2	1	371
48223127	2,2	0,45	45	5	11	2,8	2,1	2	1	371
48223128	2,3	0,4	45	4	12	2,8	2,1	2	1	371
48223133	2,5	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	371
48223136	2,6	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	371
48223138	3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	1	371
48223142	3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	1	371
48223144	4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	1	371
48223147	4,5	0,75	70	7,5	25	6	4,9	3	1	371
48223149	5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	1	371
48223152	5,5	0,9	80	9	30	6	4,9	3	1	371
48223155	6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	371
48223158	7	1	80	10	30	7	5,5	3	1	371
48223161	8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	371
48223165	9	1,25	90	13	35	9	7	3	1	371
48223169	10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	371
48223140	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	2	376
48223185	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	2	376
48223150	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	2	376
48223187	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	2	376
48223159	7	1	80	10	-	5,5	4,3	3	2	376
48223188	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	376
48223166	9	1,25	90	13	-	7	5,5	3	2	376
48223189	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	376
48223175	11	1,5	100	15	-	8	6,2	3	2	376
48223179	12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	376
48223191	14	2	110	20	-	11	9	4	2	376
48223202	16	2	110	20	-	12	9	4	2	376
48223214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48223228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48223238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48223247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

Metrisch

# S-SFT 6G

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal
- Voor 6G interne draadtolerantie

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6G</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------	----------------

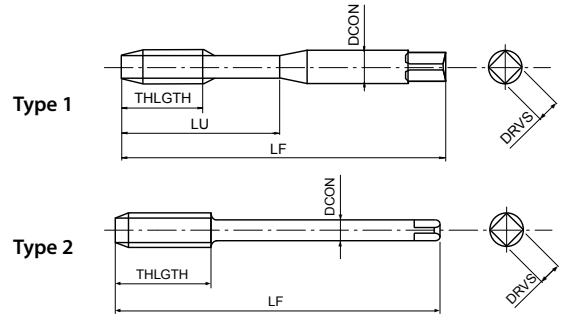
EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48269125	2	0,4	0,019	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48269133	2,5	0,45	0,02	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48269138	3	0,5	0,02	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48269144	4	0,7	0,022	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48269149	5	0,8	0,024	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48269155	6	1	0,026	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48269161	8	1,25	0,028	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48269169	10	1,5	0,032	100	12	39	10	8	3	1	371
48269179	12	1,75	0,034	110	14	-	9	7	4	2	376
48269191	14	2	0,038	110	16	-	11	9	4	2	376
48269202	16	2	0,038	110	16	-	12	9	4	2	376





# S-SFT FORM E NIEUWE AFMETINGEN

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSS-E gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal
- Vorm E aanschuing

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	m/min
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>E/1,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48268125	2	0,4	45	4	10	2,5	2,1	2	1	371
48268127	2,2	0,45	45	5	11	2,8	2,1	2	1	371
48268128	2,3	0,4	45	4	12	2,8	2,1	2	1	371
48268133	2,5	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	371
48268136	2,6	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	371
48268138	3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	1	371
48268142	3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	1	371
48268144	4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	1	371
48268147	4,5	0,75	70	7,5	25	6	4,9	3	1	371
48268149	5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	1	371
48268152	5,5	0,9	80	9	30	6	4,9	3	1	371
48268155	6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	371
48268158	7	1	80	10	30	7	5,5	3	1	371
48268161	8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	371
48268165	9	1,25	90	13	35	9	7	3	1	371
48268169	10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	371
48268140	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	2	376
48268185	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	2	376
48268150	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	2	376
48268187	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	2	376
48268159	7	1	80	10	-	5,5	4,3	3	2	376
48268188	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	376
48268166	9	1,25	90	13	-	7	5,5	3	2	376
48268189	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	376
48268175	11	1,5	100	15	-	8	6,2	3	2	376
48268179	12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	376
48268191	14	2	110	20	-	11	9	4	2	376
48268202	16	2	110	20	-	12	9	4	2	376
48268214	18	2,5	125	15	-	14	11	4	2	376
48268228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48268238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48268247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

Metrisch







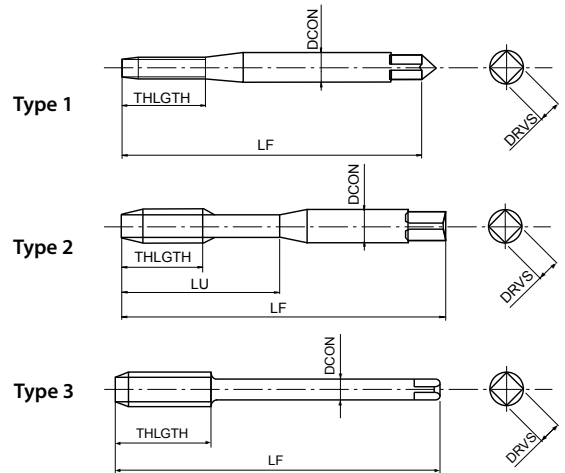


# VA-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal



Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	m/min
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
65312560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
65312860	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	371
65313360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
65313860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
65314060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
65314460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
65314960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
65315560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
65316160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
65316960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
65413860	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
65414460	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
65414960	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
65415560	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
65416160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	376
65416960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	376
65417960	12	1,75	110	18	-	9	7	4	3	376
65419160	14	2	110	20	-	11	9	4	3	376
65420260	16	2	110	20	-	12	9	4	3	376
65421460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
65422860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
65423860	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
65424760	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
65426260	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
65427160	30	3,5	180	35	-	22	18	5	3	376
65428160	33	3,5	180	35	-	25	20	5	3	376
65429460	36	4	200	40	-	28	22	5	3	376

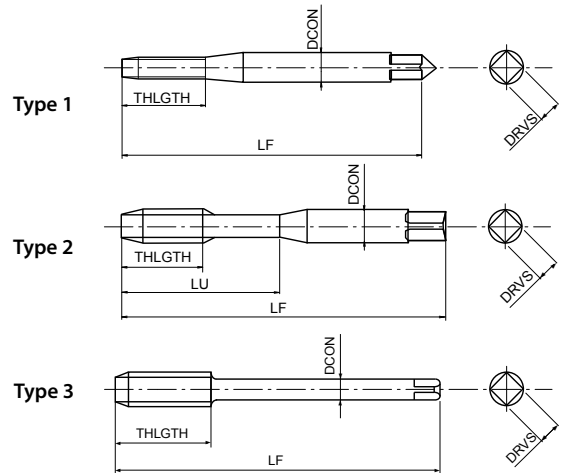
Metrisch

# VA-SFT 6G

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal
- Voor 6G interne draadtolerantie



<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 3 6G</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
65312599	2	0,4	0,019	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
65313399	2,5	0,45	0,02	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
65313899	3	0,5	0,02	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
65314499	4	0,7	0,022	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
65314999	5	0,8	0,024	70	-	25	6	4,9	3	2	371
65315599	6	1	0,026	80	-	30	6	4,9	3	2	371
65316199	8	1,25	0,028	90	-	35	8	6,2	3	2	371
65316999	10	1,5	0,032	100	-	39	10	8	3	2	371
65417999	12	1,75	0,034	110	18	-	9	7	4	3	376
65419199	14	2	0,038	110	20	-	11	9	4	3	376
65420299	16	2	0,038	110	20	-	12	9	4	3	376

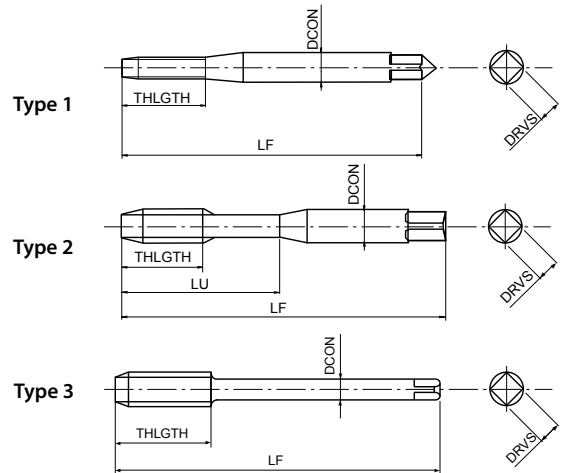


# Z-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal en roestrijg staal



<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
10-25	10-25	10-25	8-20	8-20	15-35	15-35	5-10	8-15		

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>50°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------	-----------------	--------------	--	----------------	----------------

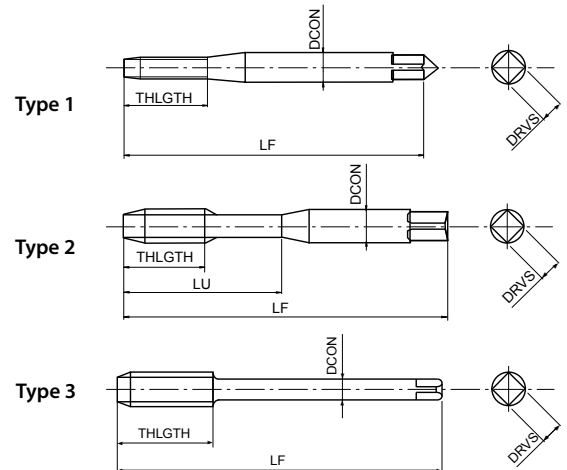
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
80512568	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
80513368	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
80513868	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
80514468	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
80514968	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
80515568	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
80516168	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
80516968	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
80613868	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
80614468	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
80614968	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
80615568	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
80616168	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	376
80616968	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	376
80617968	12	1,75	110	18	-	9	7	4	3	376
80619168	14	2	110	20	-	11	9	4	3	376
80620268	16	2	110	20	-	12	9	4	3	376
80621468	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
80622868	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
81623868	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
81624768	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
81626268	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
81627168	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	376



## Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Ongecoat
- Voor staal



<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	6-8	10-20	10-15	m/min
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	40°	<b>ISO 2 6H</b>	C/2,5		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
61312560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
61313360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
61313860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
61314060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
61314460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
61314960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
61315560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
61316160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
61316960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
61413860	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
61414460	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
61414960	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
61415560	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
61416160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	376
61416960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	376
61417960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
61419160	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
61420260	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
61421460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
61422860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
61423860	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
61424760	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
61426260	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
61427160	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	376
61428160	33	3,5	180	35	-	25	20	4	3	376
61429460	36	4	200	40	-	28	22	4	3	376

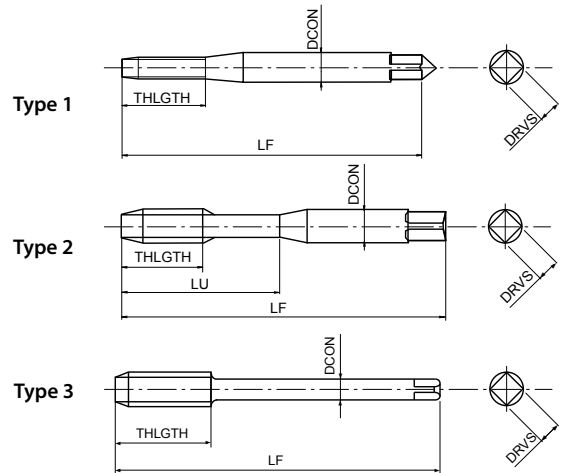


# TIN-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- TiN coating
- Voor staal tot 850 N/mm<sup>2</sup>



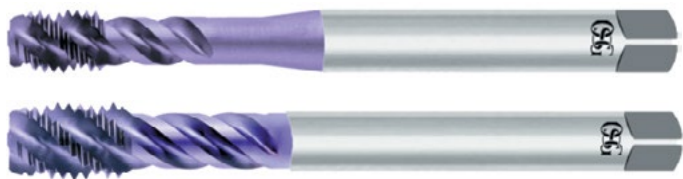
<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	10-20	10-15	m/min
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
6131256001	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
6131336001	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
6131386001	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
6131406001	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
6131446001	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
6131496001	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
6131556001	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
6131616001	8	1,25	90	-	36	8	6,2	3	2	371
6131696001	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
6141386001	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
6141446001	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
6141496001	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
6141556001	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
6141616001	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	376
6141696001	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	376
6141796001	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
6141916001	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
6142026001	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
6142146001	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
6142286001	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
6142386001	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
6142476001	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
6142626001	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
6142716001	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	376

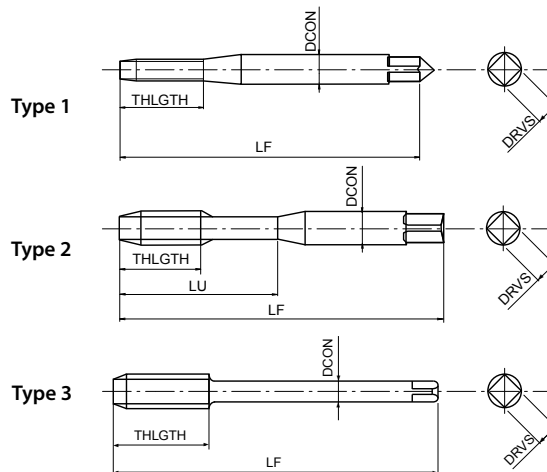


# TICN-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSS-E gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal tot 850 N/mm<sup>2</sup>



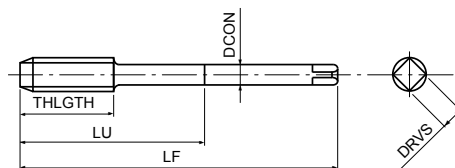
Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	10-20	10-15	m/min
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>V</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
6131256002	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
6131386002	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
6131446002	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
6131496002	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
6131556002	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
6131616002	8	1,25	90	-	36	8	6,2	3	2	371
6131696002	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
6141796002	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
6141916002	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
6142026002	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
6142146002	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
6142286002	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
6142386002	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
6142476002	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376

Metrisch





- HSSE lage gespiraliseerde snijvende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Voor staalsoorten en gietijzer
- Centrale koeling, voor horizontale toepassingen in olie- en zware industrie

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> ○ <small>C &lt; 0,2%</small>	<b>P</b> ○ <small>0,25 &lt; C &lt; 0,4</small>	<b>P</b> ● <small>C ≥ 0,45%</small>	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	7-12	3-5	m/min
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	15°	ISO 2 6HX	C/2,5			

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48048228	20	2,5	140	20	69	16	12	5
48048247	24	3	160	24	81	18	14,5	5
48048262	27	3	160	24	90	20	16	5
48048271	30	3,5	250	28	161	22	18	5
48048281	33	3,5	250	28	176	25	20	5
48048294	36	4	250	32	174	28	22	5
48048304	39	4	300	32	188	32	24	5
48048314	42	4,5	300	36	203	32	24	6
48048325	48	5	300	40	183	36	29	6
48048337	52	5	300	40	197	40	32	6
48048347	56	5,5	300	44	213	45	35	6

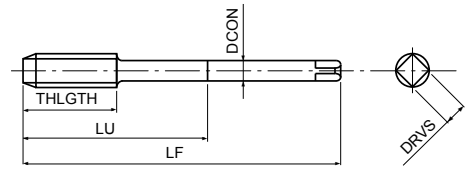


Metrisch



# OIL-VXL-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE hoge gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Voor staal
- Centrale koeling, voor verticale toepassingen in olie- en zware industrie

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>M</b> ○	<b>H</b> ○	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	25-35 HRC	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	3-5	m/min

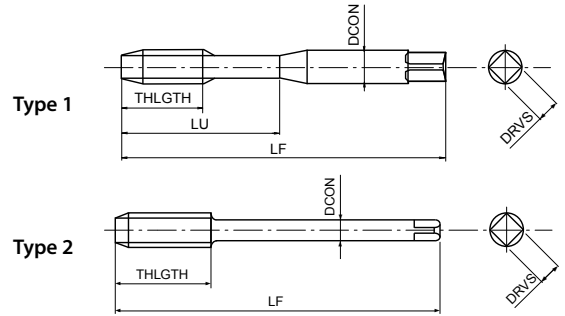
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>		
----------	-------------	-----------	------------	----------------------	--------------	--	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48049228	20	2,5	140	20	69	16	12	4
48049247	24	3	160	24	81	18	14,5	4
48049262	27	3	160	24	90	20	16	4
48049271	30	3,5	250	28	161	22	18	5
48049281	33	3,5	250	28	176	25	20	5
48049294	36	4	250	32	174	28	22	5
48049304	39	4	300	32	188	32	24	5
48049314	42	4,5	300	36	203	32	24	6
48049325	48	5	300	40	183	36	29	6
48049337	52	5	300	40	197	40	32	6
48049347	56	5,5	300	44	213	45	35	6

Metrisch

# SH-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Ongecoat
- Voor staallegeringen  $\geq 1100 \text{ N/mm}^2$
- Korte spanen

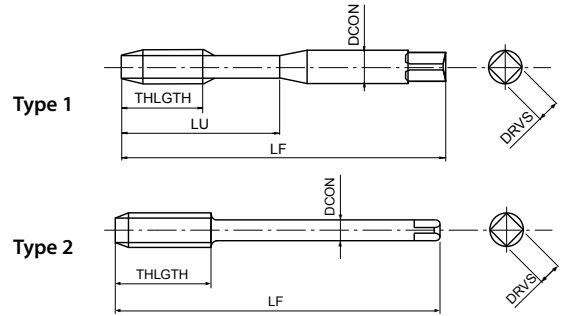
<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ AC, ADC	
7-12	7-12	6-9	7-12	6-8	10-15	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	15°	<b>ISO 2 6H</b>	C/3		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----	-----------------	-----	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
72313860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	371
72314460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	371
72314960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	371
72315560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
72316160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
72316960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
72017960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	376
72019160	14	2	110	20	-	11	9	3	2	376
72020260	16	2	110	20	-	12	9	3	2	376
72021460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
72022860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376

# M-SFT-DUPLEX NIEUWE AFMETINGEN

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- TiN coating
- Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX

Draadsnijden | Draadsnijtappen

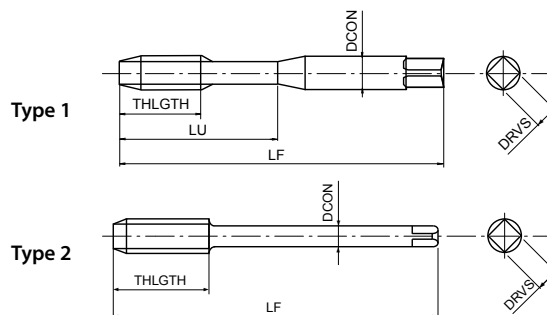
<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ● INOX	<b>S</b> ● Inconel 625	<b>S</b> ● Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min
<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>50°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48336125	2	0,4	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	371
48336133	<b>NEW</b> 2,5	0,45	50	3,6	13	2,5	2,1	2	1	371
48336138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48336144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48336149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48336155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48336161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48336169	10	1,5	100	12	39	10	8	4	1	371
48336179	12	1,75	110	14	-	9	7	4	2	376
48336191	14	2	110	16	-	11	9	4	2	376
48336202	16	2	110	16	-	12	9	4	2	376
48336214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
48336228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376
48336238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	376
48336247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	376

Metrisch

# M-OIL-SFT-DUPLEX NIEUW

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- TiN coating
- Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX
- Centrale koeling

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ● INOX	<b>S</b> ● Inconel 625	<b>S</b> ● Ti Gr.2	
				3-15	2-3	3-6	m/min
				Super Duplex	15-5 PH	17-4 PH	
<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>50°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>

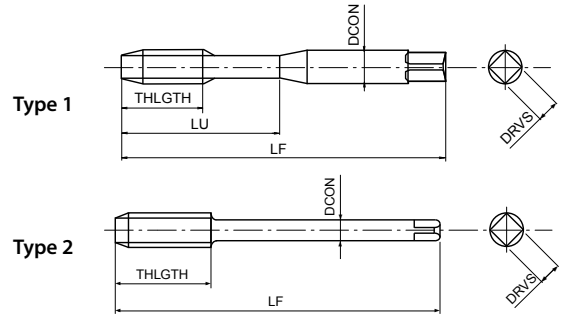
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48380155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48380161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48380169	10	1,5	100	12	39	10	8	4	1	371
48380179	12	1,75	110	14	-	12	7	4	2	376
48380191	14	2	110	16	-	14	9	4	2	376
48380202	16	2	110	16	-	16	9	4	2	376
48380214	18	2,5	125	20	-	18	11	4	2	376
48380228	20	2,5	140	20	-	20	12	4	2	376
48380238	22	2,5	140	20	-	22	14,5	4	2	376
48380247	24	3	160	24	-	24	14,5	4	2	376





# M-LT-SFT-DUPLEX NIEUW

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- TiN coating
- Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX
- Lange schacht voor diep bereik, tot en met 3XD

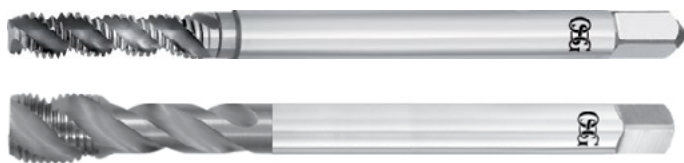
Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ● INOX	<b>S</b> ● Inconel 625	<b>S</b> ● Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min
<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>50°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>		

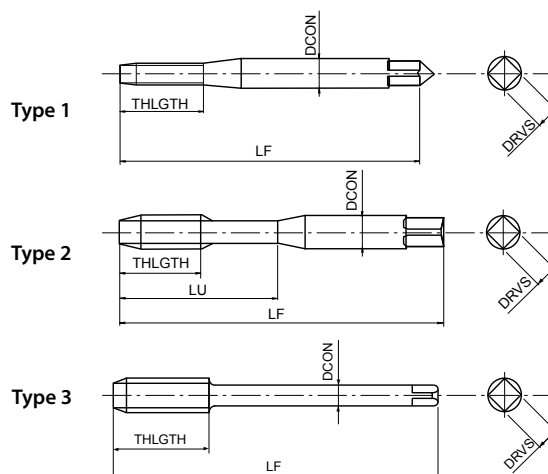
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48381125	2	0,4	80	3,2	12	2,8	2,1	2	1	371
48381133	2,5	0,45	100	3,6	15,5	2,8	2,1	2	1	371
48381138	3	0,5	100	4	21	3,5	2,7	3	1	371
48381144	4	0,7	125	5,6	25	4,5	3,4	3	1	371
48381149	5	0,8	160	6,4	30	6	4,9	3	1	371
48381155	6	1	160	8	36	6	4,9	3	1	371
48381161	8	1,25	180	10	43	8	6,2	3	1	371
48381169	10	1,5	200	12	49	10	8	4	1	371
48381187	6	1	160	8	-	9	3,4	3	2	376
48381188	8	1,25	180	10	-	4,5	4,9	3	2	376
48381189	10	1,5	200	12	-	6	5,5	4	2	376
48381179	12	1,75	200	14	-	7	7	4	2	376
48381191	14	2	200	16	-	11	9	4	2	376
48381202	16	2	200	16	-	12	9	4	2	376
48381214	18	2,5	200	20	-	14	11	4	2	376
48381228	20	2,5	200	20	-	16	12	4	2	376

Metrisch

## Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- CrN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines



<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>CrN</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>≥2D</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	------------	------------	------------------	--------------	------------	----------------	----------------

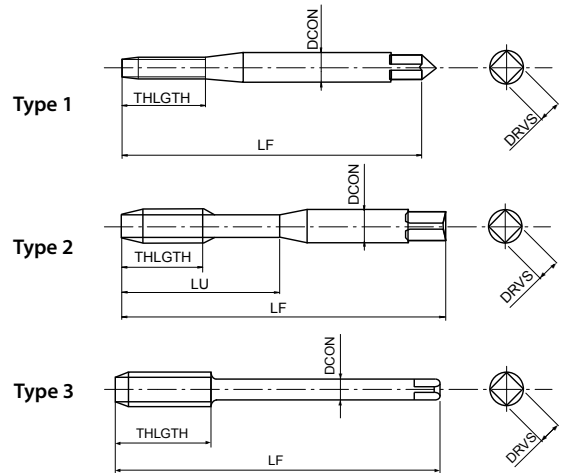
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48032125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
48032133	2,5	0,45	50	-	10	2,8	2,1	2	1	371
48032138	3	0,5	56	-	12	3,5	2,7	3	1	371
48032144	4	0,7	63	-	16	4,5	3,4	3	1	371
48032149	5	0,8	70	-	20	6	4,9	3	1	371
48032155	6	1	80	-	24	6	4,9	3	1	371
48032161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48032169	10	1,5	100	-	39	10	8	4	2	371
48035138	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	376
48035144	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	376
48035149	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	376
48035155	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	376
48035161	8	1,25	90	11	-	6	4,9	3	3	376
48035169	10	1,5	100	14	-	7	5,5	4	3	376
48032179	12	1,75	110	16	-	9	7	4	3	376
48032191	14	2	110	18	-	11	9	4	3	376
48032202	16	2	110	18	-	12	9	4	3	376
48032214	18	2,5	125	23	-	14	11	4	3	376
48032228	20	2,5	140	23	-	16	12	4	3	376
48032238	22	2,5	140	23	-	18	14,5	4	3	376
48032247	24	3	160	27	-	18	14,5	4	3	376
48032262	27	3	160	27	-	20	16	4	3	376
48032271	30	3,5	180	32	-	22	18	4	3	376
48032294	36	4	200	36	-	28	22	4	3	376







- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- TiN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Variabele spiraal voor betere afvoer van spanen



<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>≥2D</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	------------	------------	------------------	--------------	------------	----------------	----------------

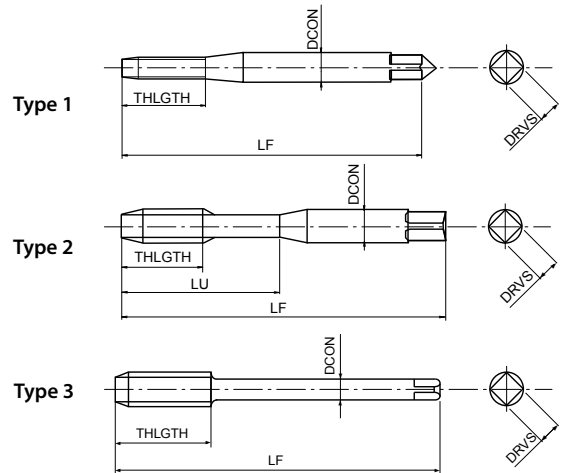
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48081125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
48081133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48081138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	2	2	371
48081144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	2	2	371
48081149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	2	2	371
48081155	6	1	80	-	30	6	4,9	2	2	371
48081161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48081169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48081179	12	1,75	110	13	-	9	7	3	3	376
48081191	14	2	110	14	-	11	9	3	3	376
48081202	16	2	110	14	-	12	9	3	3	376

# SUS-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- HSSE hoge gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- For stainless steels



Draadsnijden | Draadsnijtappen



INOX

6-10

m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48025125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
48025128	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48025133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48025138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
48025140	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	371
48025144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
48025149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
48025155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
48025161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48025169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48026179	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
48026191	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
48026202	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
48026214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
48026228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
48026238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
48026247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376

Metrisch





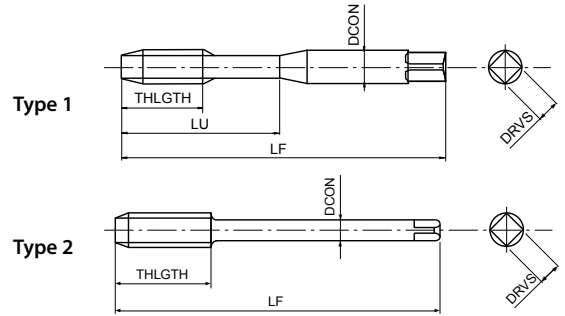






# E-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Ongecoat
- Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718



1-3 m/min

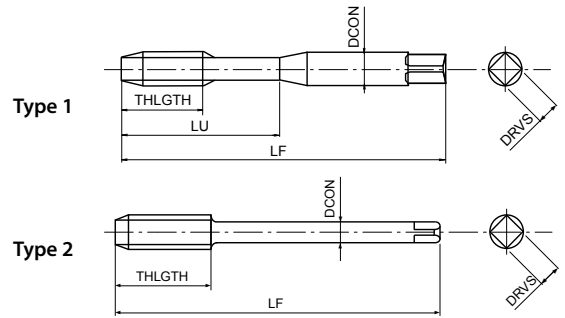
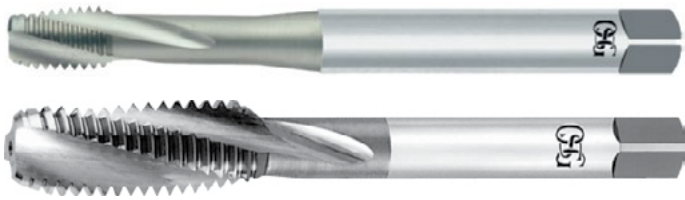


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
89513860	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	1	371
89514460	4	0,7	63	-	14	4,5	3,4	3	1	371
89514960	5	0,8	70	-	18	6	4,9	3	1	371
89515560	6	1	80	-	21	6	4,9	3	1	371
89516160	8	1,25	90	-	28	8	6,2	3	1	371
89516960	10	1,5	100	-	35	10	8	3	1	371
89617960	12	1,75	110	18	-	10	8	3	2	-



# CPM-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Ongecoat
- Voor staal tot 900 N/mm<sup>2</sup> en gietijzer

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	
C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	25-35 HRC	35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	7-12	4-8	4-8	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>		<b>ISO 2 6H</b>			
----------	-----------	--	-----------------	--	--	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
81913860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	371
81914460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	371
81914960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	371
81915560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	371
81916160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	371
81916960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	371
82016160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	376
82016960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	376
82017960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	376
82019160	14	2	110	20	-	11	9	3	2	376
82020260	16	2	110	20	-	12	9	3	2	376
82021460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	376
82022860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	376

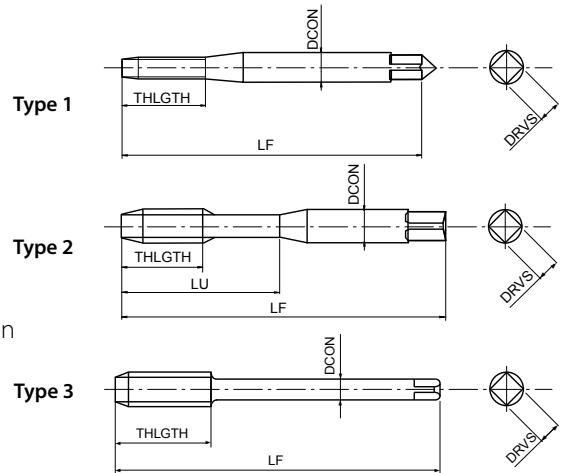


# VP-H-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor gehard staal tot en met 45 HRC



<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GGG	<b>S</b> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>15°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/3</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------	------------------	------------	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48082125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	371
48082133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48082138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	371
48082144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	371
48082149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	371
48082155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	371
48082161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	371
48082169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	371
48082179	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	376
48082191	14	2	110	20	-	11	9	3	3	376
48082202	16	2	110	20	-	12	9	3	3	376
48082214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	376
48082228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	376
48082238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	376
48082247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	376
48082262	27	3	160	30	-	20	16	4	3	376
48082271	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	376
48082281	33	3,5	180	35	-	25	20	4	3	376
48082294	36	4	200	40	-	28	22	4	3	376

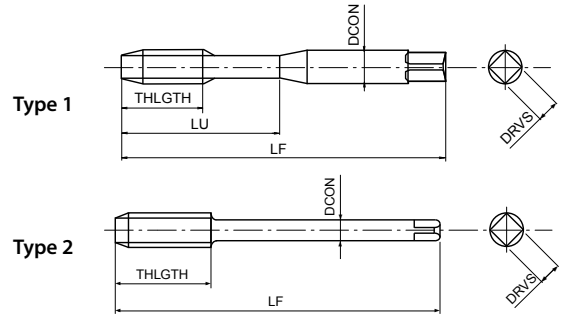






# VP-DC-MT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor gietijzer en gegoten aluminium
- Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>N</b> ● AC, ADC	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>				<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	--------------	--	--	--	----------------	----------------

Metrisch

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48020125	2	0,4	45	8	10	2,8	2,1	3	1	371
48020133	2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	3	1	371
48020138	3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	3	1	371
48020142	3,5	0,6	56	7	20	4	3	3	1	371
48020144	4	0,7	63	9	21	4,5	3,4	3	1	371
48020149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	371
48020155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48020158	7	1	80	12	30	7	5,5	4	1	371
48020161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	371
48020169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	371
48020175	11	1,5	100	18	-	8	6,2	4	2	376
48020179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376
48022191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	376
48022202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	376
48022214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	376
48022228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	376
48020238	22	2,5	140	30	-	18	14,5	5	2	376
48020247	24	3	160	36	-	18	14,5	5	2	376
48020271	30	3,5	180	42	-	22	18	6	2	376

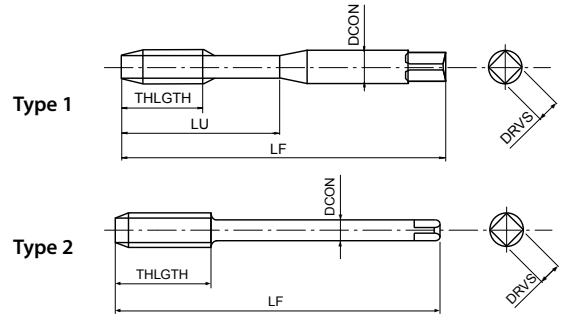






# VPO-DC-MT FORM E

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch



- Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor gietijzer en gegoten aluminium
- Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min, centrale interne koeling, vorm E aanschuiving

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>N</b> ● AC, ADC	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	E/1,5	≥2D		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	-------	-----	--	----------------	----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48038155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	371
48038161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	371
48038169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	371
48038179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	376
48038191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	376
48038202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	376
48038214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	376
48038228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	376
48038238	22	2,5	140	30	-	18	14,5	5	2	376
48038247	24	3	160	36	-	18	14,5	5	2	376

Metrisch























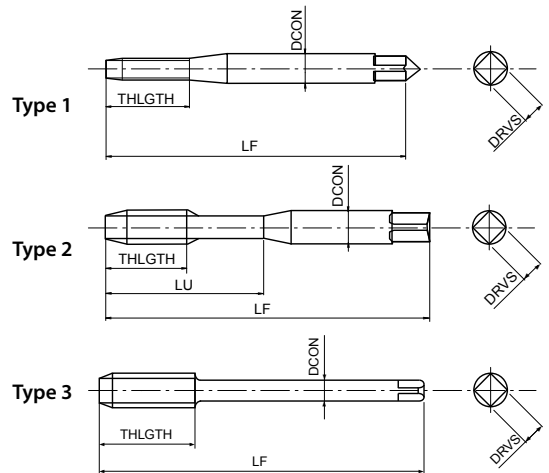




# A-XPF NIEUWE AFMETINGEN



Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse VI-coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Poedermetallurgisch voor lange levensduur

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b> D > M16	<b>VI</b> D ≤ M16	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>ISO 1 4HX</b> ≤ M1,4	<b>ISO 2 6HX</b>	C/2,5				<b>DIN 2174</b>
----------	----------	-----------	---------------------	----------------------	------------------	----------------------------	------------------	-------	--	--	--	-----------------

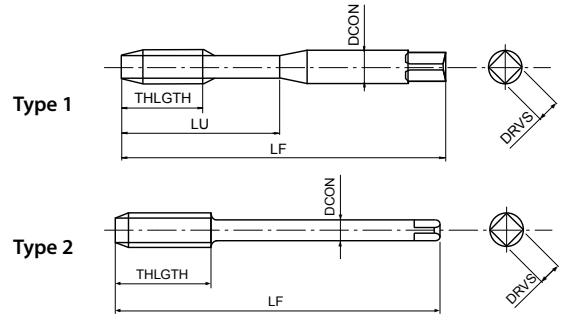
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48133111	1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	4	0,89 ~ 0,90	1	2174
48133112	1,1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	4	0,99 ~ 1,00	1	2174
48133113	1,2	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	4	1,09 ~ 1,10	1	2174
48133115	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	4	1,26 ~ 1,28	1	2174
48133118	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,45 ~ 1,48	1	2174
48133119	1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,55 ~ 1,58	1	2174
48133120	1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,65 ~ 1,68	1	2174
48133125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	5	1,82 ~ 1,85	1	2174
48133127	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	5	2,00 ~ 2,04	1	2174
48133128	2,3	0,4	45	9	-	2,8	2,1	5	2,12 ~ 2,15	1	2174
48133133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	5	2,30 ~ 2,34	1	2174
48133136	2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	5	2,40 ~ 2,44	1	2174
48133138	3	0,5	56	8	18	3,5	2,7	5	2,77 ~ 2,82	2	2174
48133142	3,5	0,6	56	9	20	4	3	5	3,23 ~ 3,28	2	2174
48133144	4	0,7	63	11	21	4,5	3,4	5	3,66 ~ 3,72	2	2174
48133147	4,5	0,75	70	12	25	6	4,9	5	4,14 ~ 4,20	2	2174
48133149	5	0,8	70	12	25	6	4,9	6	4,62 ~ 4,68	2	2174
48133152	5,5	0,9	80	12	30	6	4,9	6	5,06 ~ 5,13	2	2174
48133155	6	1	80	10	30	6	4,9	6	5,51 ~ 5,59	2	2174
48133158	7	1	80	10	30	7	5,5	6	6,51 ~ 6,59	2	2174
48133161	8	1,25	90	12	35	8	6,2	6	7,37 ~ 7,45	2	2174
48133165	9	1,25	90	12	35	9	7	6	8,37 ~ 8,45	2	2174
48133169	10	1,5	100	15	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	2	2174
48133175	11	1,5	100	15	-	8	6,2	8	10,24 ~ 10,33	3	2174
48133179	12	1,75	110	17	-	9	7	9	11,10 ~ 11,20	3	2174
48133191	14	2	110	20	-	11	9	9	12,96 ~ 13,08	3	2174
48133202	16	2	110	20	-	12	9	9	14,96 ~ 15,08	3	2174
48133214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	3	2174
48133228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	3	2174
48133238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	3	2174
48133247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	3	2174
48133262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	3	2174
48133271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,68	3	2174

Draadsnijden | Roltappen

Metrisch



Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Zijdelingse koeling

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------

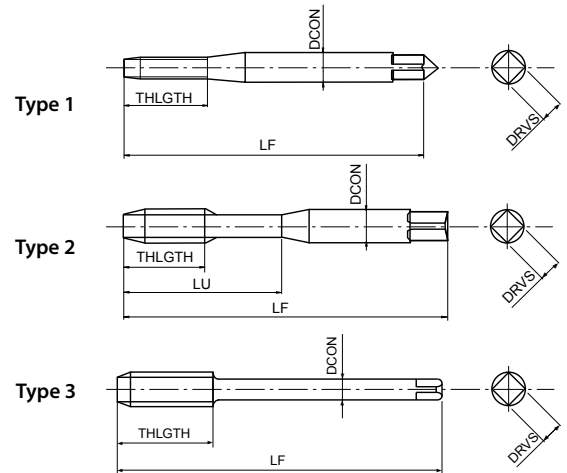
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48225149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48225155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48225161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48225169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48225179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48225191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48225202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174
48225214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	2	2174
48225228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	2	2174
48225238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	2	2174
48225247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	2	2174
48225262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	2	2174
48225271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,28	2	2174
48225281	33	3,5	180	21	-	25	20	8	31,09 ~ 31,28	2	2174
48225294	36	4	200	32	-	28	22	8	33,80 ~ 34,01	2	2174
48225304	39	4	200	32	-	32	24	9	36,80 ~ 37,01	2	2174
48225314	42	4,5	200	36	-	32	24	9	39,52 ~ 39,73	2	2174
48225319	45	4,5	220	36	-	36	29	9	42,52 ~ 42,73	2	2174



## Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium



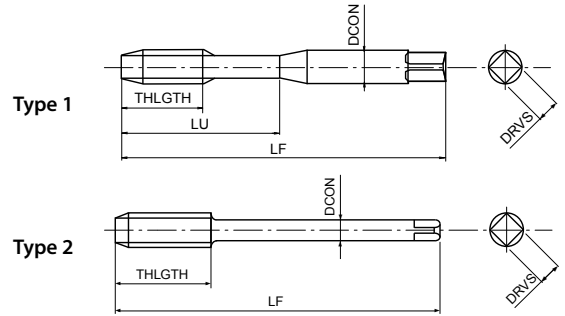
Draadsnijden | Roltappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min



Metrisch

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48030111	1	0,25	40	5,50	-	2,5	2,1	4	0,89 ~ 0,90	1	2174
48030112	1,1	0,25	40	5,50	-	2,5	2,1	4	0,99 ~ 1,00	1	2174
48030113	1,2	0,25	40	6	-	2,5	2,1	4	1,09 ~ 1,10	1	2174
48030115	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	4	1,26 ~ 1,28	1	2174
48030118	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,45 ~ 1,48	1	2174
48030119	1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,55 ~ 1,58	1	2174
48030120	1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	4	1,65 ~ 1,68	1	2174
48030125	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	4	1,82 ~ 1,85	1	2174
48030127	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	4	2,00 ~ 2,04	1	2174
48030128	2,3	0,4	45	9	-	2,8	2,1	4	2,12 ~ 2,15	1	2174
48030133	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	4	2,30 ~ 2,34	1	2174
48030136	2,6	0,45	50	9	-	2,8	2,1	4	2,40 ~ 2,44	1	2174
48030138	3	0,5	56	8	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	2	2174
48030142	3,5	0,6	56	9	20	4	3	4	3,23 ~ 3,28	2	2174
48030144	4	0,7	63	11	21	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	2	2174
48030147	4,5	0,75	70	12	25	6	4,9	5	4,14 ~ 4,20	2	2174
48030149	5	0,8	70	12	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	2	2174
48030152	5,5	0,9	80	12	30	6	4,9	5	5,06 ~ 5,13	2	2174
48030155	6	1	80	10	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	2	2174
48030158	7	1	80	10	30	7	5,5	5	6,51 ~ 6,59	2	2174
48030161	8	1,25	90	12	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	2	2174
48030165	9	1,25	90	12	35	9	7	8	8,37 ~ 8,45	2	2174
48030169	10	1,5	100	15	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	2	2174
48030175	11	1,5	100	15	-	8	6,2	8	10,24 ~ 10,33	3	2174
48030179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	3	2174
48030191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	3	2174
48030202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	3	2174
48069214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	3	2174
48069228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	3	2174
48069238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	3	2174
48069247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	3	2174
48069262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	3	2174
48069271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,28	3	2174



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Zijdelingse koeling

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------

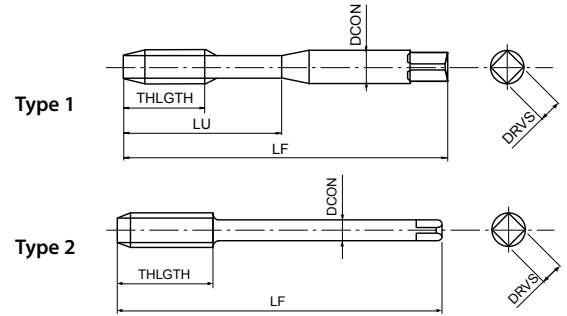
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48042149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48042155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48042161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48042169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48042179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48042191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48042202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174
48071214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	2	2174
48071228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	2	2174
48071238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	2	2174
48071247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	2	2174
48071262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	2	2174
48071271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,28	2	2174
48071281	33	3,5	180	21	-	25	20	8	31,09 ~ 31,28	2	2174
48071294	36	4	200	24	-	28	22	8	33,80 ~ 34,01	2	2174
48071304	39	4	200	24	-	32	24	9	36,80 ~ 37,01	2	2174
48071314	42	4,5	200	27	-	32	24	9	39,52 ~ 39,73	2	2174
48071319	45	4,5	220	27	-	36	29	9	42,52 ~ 42,73	2	2174



# S-XPF 6GX



Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Voor 6G interne draadtolerantie

Draadsnijden | Roltappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 3 6GX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48086125	2	0,4	0,019	45	-	8	2,8	2,1	4	1,85 ~ 1,88	1	2174
48086133	2,5	0,45	0,02	50	-	9	2,8	2,1	4	2,32 ~ 2,35	1	2174
48086138	3	0,5	0,02	56	-	18	3,5	2,7	4	2,79 ~ 2,83	1	2174
48086142	3,5	0,6	0,021	56	-	20	4	3	4	3,24 ~ 3,29	1	2174
48086144	4	0,7	0,022	63	-	21	4,5	3,4	4	3,69 ~ 3,75	1	2174
48086149	5	0,8	0,024	70	-	25	6	4,9	5	4,64 ~ 4,71	1	2174
48086155	6	1	0,026	80	-	30	6	4,9	5	5,55 ~ 5,63	1	2174
48086161	8	1,25	0,028	90	-	35	8	6,2	5	7,40 ~ 7,47	1	2174
48086169	10	1,5	0,032	100	-	39	10	8	8	9,26 ~ 9,35	1	2174
48086179	12	1,75	0,034	110	17	-	9	7	8	11,14 ~ 11,24	2	2174
48086191	14	2	0,038	110	20	-	11	9	8	13,00 ~ 13,12	2	2174
48086202	16	2	0,038	110	20	-	12	9	8	15,00 ~ 15,12	2	2174

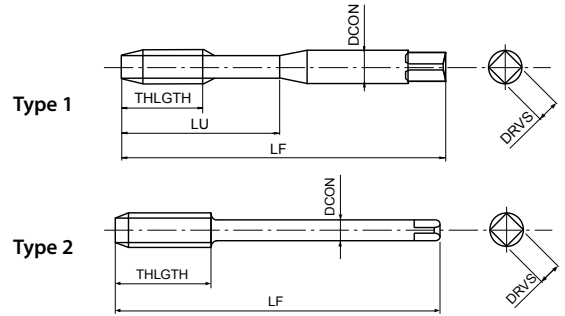
Metrisch

# S-OIL-XPF 6GX



INDEX

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Voor 6G interne draadtolerantie

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 3 6GX</b>	<b>C/2,5</b>				<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48293149	5	0,8	0,024	70	-	25	6	4,9	5	4,64 ~ 4,71	1	2174
48293155	6	1	0,026	80	-	30	6	4,9	5	5,55 ~ 5,63	1	2174
48293161	8	1,25	0,028	90	-	35	8	6,2	5	7,40 ~ 7,47	1	2174
48293169	10	1,5	0,032	100	-	39	10	8	8	9,26 ~ 9,35	1	2174
48293179	12	1,75	0,034	110	18	-	9	7	8	11,14 ~ 11,24	2	2174
48293191	14	2	0,038	110	20	-	11	9	8	13,00 ~ 13,12	2	2174
48293202	16	2	0,038	110	20	-	12	9	8	15,00 ~ 15,12	2	2174

Draadsnijden | Roltappen

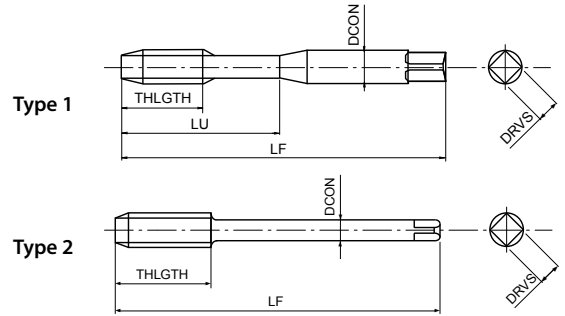
Metrisch





# S-XPF 7GX

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Voor 7G interne draadtolerantie

Draadsnijden | Roltappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>7GX</b>	<b>C/2,5</b>			<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	---------------	----------	------------	--------------	--	--	-----------------	-----------------

Metrisch

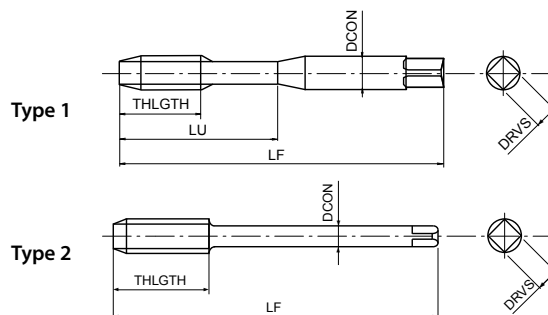
EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48087125	2	0,4	0,038	45	-	8	2,8	2,1	4	1,86 ~ 1,90	1	2174
48087133	2,5	0,45	0,04	50	-	9	2,8	2,1	4	2,34 ~ 2,38	1	2174
48087138	3	0,5	0,04	56	-	18	3,5	2,7	4	2,81 ~ 2,85	1	2174
48087142	3,5	0,6	0,044	56	-	20	4	3	4	3,27 ~ 3,31	1	2174
48087144	4	0,7	0,044	63	-	21	4,5	3,4	4	3,71 ~ 3,77	1	2174
48087149	5	0,8	0,048	70	-	25	6	4,9	5	4,67 ~ 4,73	1	2174
48087155	6	1	0,052	80	-	30	6	4,9	5	5,56 ~ 5,64	1	2174
48087161	8	1,25	0,056	90	-	35	8	6,2	5	7,42 ~ 7,50	1	2174
48087169	10	1,5	0,064	100	-	39	10	8	8	9,30 ~ 9,39	1	2174
48087179	12	1,75	0,068	110	17	-	9	7	8	11,17 ~ 11,28	2	2174
48087191	14	2	0,076	110	20	-	11	9	8	13,04 ~ 13,16	2	2174
48087202	16	2	0,076	110	20	-	12	9	8	15,04 ~ 15,16	2	2174

# S-XPF +0.1



INDEX

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Overmaatse tap voor 6H + 0,1mm draadtolerantie

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> AI	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC		
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>6H +0.1</b>	<b>C/2,5</b>				<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	---------------	----------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48298138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,87~2,92	1	2174
48298144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,77 ~ 3,82	1	2174
48298149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,72~4,78	1	2174
48298155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,61 ~ 5,69	1	2174
48298161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,47 ~ 7,55	1	2174
48298169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,34 ~ 9,43	1	2174
48298179	12	1,75	110	18	-	9	7	8	11,20 ~ 11,30	2	2174
48298202	16	2	110	20	-	12	9	8	15,06 ~ 15,18	2	2174

Draadsnijden | Roltappen



Metrisch

**A**



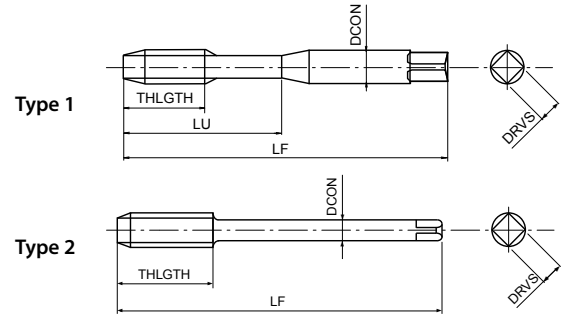




# S-OIL-XPF FORM E



Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Centrale koeling, vorm E aanschuiving

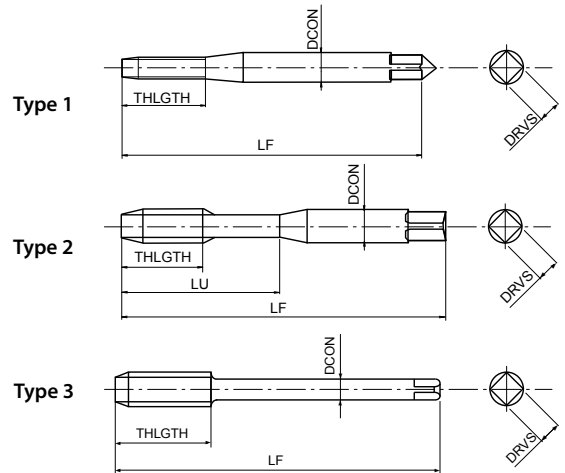
Draadsnijden | Roltappen

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	E/1,5			DIN 2174	DIN 2174
----------	----------	---------------	----------	------------------	-------	--	--	----------	----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48294149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48294155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48294161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48294169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48294179	12	1,75	110	18	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48294191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48294202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174

Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Met lange schacht voor diep bereik

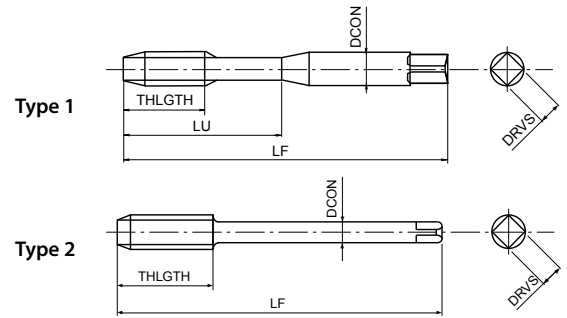
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>					
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	--	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type
48115125	2	0,4	80	-	8	2,8	2,1	0	1,82 ~ 1,85	1
48115133	2,5	0,45	100	-	9	2,8	2,1	0	2,30 ~ 2,34	1
48115138	3	0,5	100	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	2
48115144	4	0,7	125	-	21	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	2
48115149	5	0,8	140	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	2
48115155	6	1	160	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	2
48115161	8	1,25	180	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	2
48115169	10	1,5	200	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	2
48115179	12	1,75	200	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	3







- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Voor linkse draad

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>				<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>LH</b>
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	-----------------	-----------------	-----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48219138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	1	2174
48219144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	1	2174
48219149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	2174
48219155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	2174
48219161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	2174
48219169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	2174
48219179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	2174
48219191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	2174
48219202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	2174
48219214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	2	2174
48219228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	2	2174
48219238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	2	2174
48219247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	2	2174



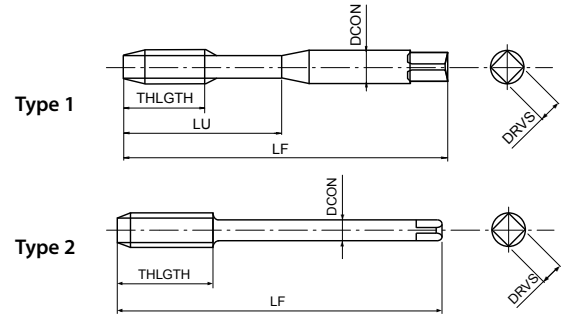






# S-XPF-GL 6GX

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Zonder oliegroeven voor hogere stijfheid, voor 6G binnendraad tolerantie

Draadsnijden | Roltappen

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min



EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48297138	3	0,5	0,02	56	-	18	3,5	2,7	0	2,79 ~ 2,83	1	2174
48297144	4	0,7	0,022	63	-	21	4,5	3,4	0	3,69 ~ 3,75	1	2174
48297149	5	0,8	0,024	70	-	25	6	4,9	0	4,64 ~ 4,71	1	2174
48297155	6	1	0,026	80	-	30	6	4,9	0	5,55 ~ 5,63	1	2174
48297161	8	1,25	0,028	90	-	35	8	6,2	0	7,40 ~ 7,47	1	2174
48297169	10	1,5	0,032	100	-	39	10	8	0	9,26 ~ 9,35	1	2174
48297179	12	1,75	0,034	110	18	-	9	7	0	11,14 ~ 11,24	2	2174

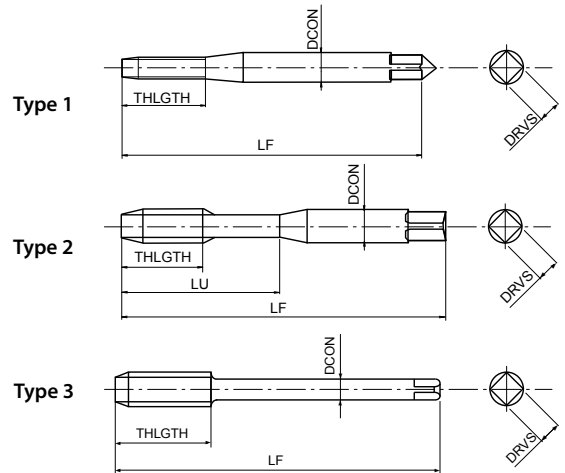
Metrisch







- HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium



<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>M</b> ●	<b>N</b> ●	<b>N</b> ●	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	10-20	10-20	m/min

<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	---------------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------

\*Tolerance 4 HX

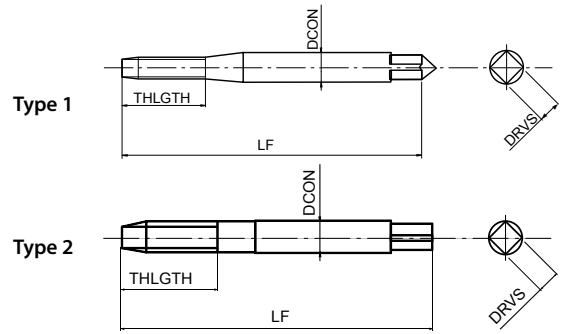
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
*48003111	1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	0	0,89 ~ 0,90	1	2174
*48003113	1,2	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	0	1,09 ~ 1,10	1	2174
*66711568	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	0	1,26 ~ 1,28	1	2174
66711868	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	0	1,45 ~ 1,48	1	2174
66712568	2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	0	1,82 ~ 1,85	1	2174
66712868	2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	0	2,00 ~ 2,04	1	2174
66713368	2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	0	2,30 ~ 2,34	1	2174
66713868	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2	2,77 ~ 2,82	2	2174
66714068	3,5	0,6	56	12	20	4	3	2	3,23 ~ 3,28	2	2174
66714468	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	2	3,67 ~ 3,72	2	2174
66714968	5	0,8	70	16	25	6	4,9	2	4,62 ~ 4,68	2	2174
66715568	6	1	80	19	30	6	4,9	2	5,51 ~ 5,59	2	2174
66716168	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	7,37 ~ 7,45	2	2174
66716968	10	1,5	100	24	39	10	8	4	9,24 ~ 9,33	2	2174
69117968	12	1,75	110	28	-	9	7	4	11,10 ~ 11,20	3	2174





# V-NRT 6GX FORM D

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- HSS-E roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Voor 6G interne draadtolerantie, vorm D aanschuining

Draadsnijden | Roltappen

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	m/min
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	10-20	10-20	

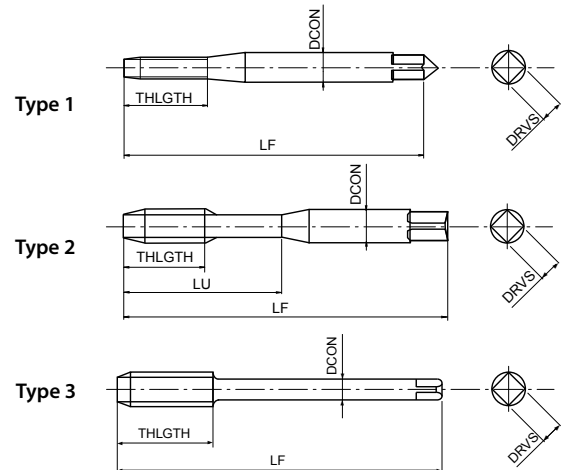
<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 3 6GX</b>			<b>DIN 2174</b>
----------	---------------	----------	------------------	--	--	-----------------

EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48004125	2	0,4	0,019	45	8	-	2,8	2,1	0	1,85 ~ 1,88	1	2174
48004128	2,2	0,45	0,02	45	9	-	2,8	2,1	0	2,02 ~ 2,05	1	2174
48004133	2,5	0,45	0,02	50	9	-	2,8	2,1	0	2,32 ~ 2,35	1	2174
48004138	3	0,5	0,02	56	11	18	3,5	2,7	0	2,79 ~ 2,83	2	2174
48004140	3,5	0,6	0,021	56	12	20	4	3	2	3,24 ~ 3,29	2	2174
48004144	4	0,7	0,022	63	13	21	4,5	3,4	2	3,69 ~ 3,75	2	2174
48004149	5	0,8	0,024	70	16	25	6	4,9	2	4,64 ~ 4,71	2	2174
48004155	6	1	0,026	80	19	30	6	4,9	2	5,55 ~ 5,63	2	2174
48004161	8	1,25	0,028	90	22	35	8	6,2	3	7,40 ~ 7,47	2	2174
48004169	10	1,5	0,032	100	24	39	10	8	4	9,26 ~ 9,35	2	2174

Metrisch



- Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- TiN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium



<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	m/min
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>ISO 2 6HX</b>				<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	------------	------------------	--	--	--	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
EP0203111	1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	3	0,89	1	2174
EP0203115	1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	3	1,27	1	2174
EP0203118	1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	3	1,44	1	2174
EP0203125	2	0,4	45	9	-	2,8	2,1	3	1,82	1	2174
EP0203133	2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	4	2,3	2	2174
EP0203138	3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	2,8	2	2174
EP0203142	3,5	0,6	56	11	20	4	3	4	3,25	2	2174
EP0203144	4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	3,7	2	2174
EP0203147	4,5	0,75	70	14	25	6	4,9	4	4,15	2	2174
EP0203149	5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	4,65	2	2174
EP0203152	5,5	0,9	80	14	30	6	4,9	5	5,1	2	2174
EP0203155	6	1	80	16	30	6	4,9	5	5,55	2	2174
EP0203158	7	1	80	16	30	7	5,5	5	6,55	2	2174
EP0203161	8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	2	2174
EP0203165	9	1,25	90	18	35	9	7	5	8,45	2	2174
EP0203169	10	1,5	100	20	39	10	8	5	9,35	2	2174
EP0203175	11	1,5	100	22	-	8	6,2	5	10,35	3	2174
EP0203179	12	1,75	110	24	-	9	7	5	11,2	3	2174
EP0203191	14	2	110	25	-	11	9	6	13,1	3	2174
EP0203202	16	2	110	27	-	12	9	6	15,1	3	2174
EP0203214	18	2,5	125	32	-	14	11	7	16,8	3	2174
EP0203228	20	2,5	140	32	-	16	12	7	18,8	3	2174
EP0203238	22	2,5	140	32	-	18	14,5	7	20,8	3	2174
EP0203247	24	3	160	36	-	18	14,5	7	22,6	3	2174



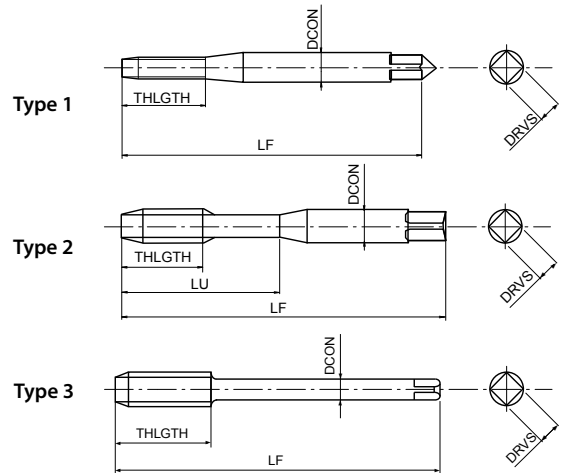


# M-NRT 6GX

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- TiN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Voor 6G interne draadtolerantie



<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	m/min
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>ISO 3 6GX</b>				<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	------------	------------------	--	--	--	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
EP0204125	2	0,4	0,019	45	9	-	2,8	2,1	3	1,82	1	2174
EP0204133	2,5	0,45	0,02	50	9	14	2,8	2,1	4	2,3	2	2174
EP0204138	3	0,5	0,02	56	10	18	3,5	2,7	4	2,8	2	2174
EP0204142	3,5	0,6	0,021	56	11	20	4	3	4	3,25	2	2174
EP0204144	4	0,7	0,022	63	12	21	4,5	3,4	4	3,7	2	2174
EP0204149	5	0,8	0,024	70	14	25	6	4,9	5	4,65	2	2174
EP0204155	6	1	0,026	80	16	30	6	4,9	5	5,55	2	2174
EP0204161	8	1,25	0,028	90	18	35	8	6,2	5	7,45	2	2174
EP0204169	10	1,5	0,032	100	20	39	10	8	5	9,35	2	2174
EP0204179	12	1,75	0,034	110	24	-	9	7	5	11,2	3	2174
EP0204191	14	2	0,038	110	25	-	11	9	6	13,1	3	2174
EP0204202	16	2	0,038	110	27	-	12	9	6	15,1	3	2174

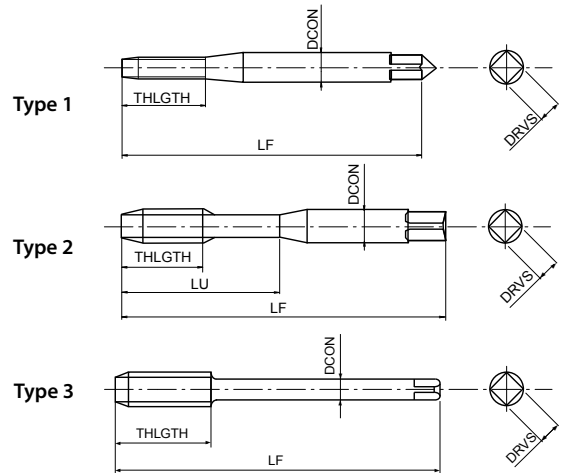


# M-NRT FORM E

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- TiN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Vorm E aanschuining



Draadsnijden | Roltappen

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min

<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>ISO 2 6HX</b>						
				E/1,5			DIN 2174	DIN 2174	

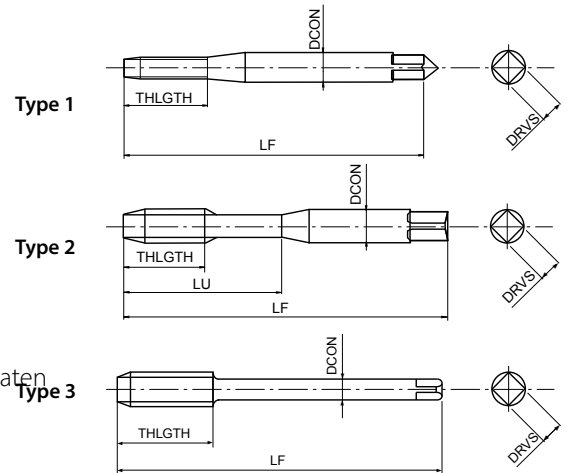
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
EP0205125	2	0,4	45	9	-	2,8	2,1	3	1,82	1	2174
EP0205133	2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	4	2,3	2	2174
EP0205138	3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	2,8	2	2174
EP0205142	3,5	0,6	56	11	20	4	3	4	3,25	2	2174
EP0205144	4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	3,7	2	2174
EP0205149	5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	4,65	2	2174
EP0205155	6	1	80	16	30	6	4,9	5	5,55	2	2174
EP0205161	8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	7,45	2	2174
EP0205169	10	1,5	100	20	39	10	8	5	9,35	2	2174
EP0205179	12	1,75	110	24	-	9	7	5	11,2	3	2174
EP0205191	14	2	110	25	-	11	9	6	13,1	3	2174
EP0205202	16	2	110	27	-	12	9	6	15,1	3	2174

Metrisch





- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal



Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>			<b>DIN 371</b>	<b>DIN 374</b>
----------	-----------	-----------	----------	------------------	--	--	----------------	----------------

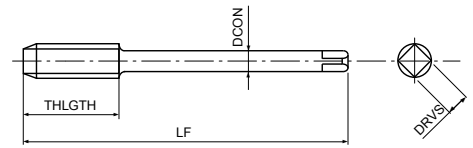
Metrisch fijn

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48145135	2,5	0,35	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48145137	2,6	0,35	50	-	9	2,8	2,1	2	1	371
48145141	3	0,35	56	8	18	3,5	2,7	3	2	371
48145143	3,5	0,35	56	9	20	4	3	3	2	371
48145146	4	0,35	63	10	21	4,5	3,4	3	2	371
48145145	4	0,5	63	10	21	4,5	3,4	3	2	371
48145148	4,5	0,5	70	12	25	6	4,9	3	2	371
48145151	5	0,5	70	12	25	6	4,9	3	2	371
48145602	6	0,5	80	14	30	6	4,9	3	2	371
48145601	6	0,75	80	14	30	6	4,9	3	2	371
48145160	7	0,75	80	14	30	7	5,5	3	2	371
48145604	8	0,75	80	18	30	8	6,2	3	2	371
48145603	8	1	90	22	35	8	6,2	3	2	371
48145605	9	1	90	22	35	9	7	3	2	371
48145608	10	0,75	90	20	35	10	8	3	2	371
48145607	10	1	90	20	35	10	8	3	2	371
48145606	10	1,25	100	24	39	10	8	3	2	371
48145157	6	0,5	80	14	-	4,5	3,4	3	3	374
48145156	6	0,75	80	14	-	4,5	3,4	3	3	374
48145163	8	0,75	80	18	-	6	4,9	3	3	374
48145162	8	1	90	22	-	6	4,9	3	3	374
48145167	9	1	90	22	-	7	5,5	3	3	374
48145172	10	0,75	90	20	-	7	5,5	3	3	374
48145171	10	1	90	20	-	7	5,5	3	3	374
48145170	10	1,25	100	24	-	7	5,5	3	3	374
48145176	11	1	90	20	-	8	6,2	3	3	374
48145182	12	1	100	22	-	9	7	3	3	374
48145181	12	1,25	100	22	-	9	7	3	3	374
48145180	12	1,5	100	22	-	9	7	3	3	374
48145194	14	1	100	22	-	11	9	4	3	374
48145193	14	1,25	100	22	-	11	9	4	3	374
48145192	14	1,5	100	22	-	11	9	4	3	374
48145204	16	1	100	22	-	12	9	4	3	374
48145203	16	1,5	100	22	-	12	9	4	3	374
48145218	18	1	110	25	-	14	11	4	3	374
48145216	18	1,5	110	25	-	14	11	4	3	374
48145232	20	1	125	25	-	16	12	4	3	374
48145230	20	1,5	125	25	-	16	12	4	3	374
48145220	20	2	140	34	-	16	12	4	3	374
48145241	22	1	125	25	-	18	14,5	4	3	374
48145240	22	1,5	125	25	-	18	14,5	4	3	374
48145239	22	2	140	34	-	18	14,5	4	3	374
48145251	24	1	140	28	-	18	14,5	4	3	374
48145250	24	1,5	140	28	-	18	14,5	4	3	374
48145249	24	2	140	28	-	18	14,5	4	3	374





Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch fijn



- HSS-E snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min
<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 374</b>

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48224139	3	0,35	56	9	2,2	-	3	374
48224145	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	374
48224151	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	374
48224157	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	374
48224156	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	374
48224163	8	0,75	80	18	6	4,9	3	374
48224162	8	1	90	22	6	4,9	3	374
48224167	9	1	90	22	7	5,5	3	374
48224172	10	0,75	90	20	7	5,5	3	374
48224171	10	1	90	20	7	5,5	3	374
48224170	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
48224176	11	1	90	20	8	6,2	3	374
48224182	12	1	100	22	9	7	3	374
48224181	12	1,25	100	22	9	7	3	374
48224180	12	1,5	100	22	9	7	3	374
48224194	14	1	100	22	11	9	3	374
48224193	14	1,25	100	22	11	9	3	374
48224192	14	1,5	100	22	11	9	3	374
48224204	16	1	100	22	12	9	3	374
48224203	16	1,5	100	22	12	9	3	374
48224218	18	1	110	25	14	11	3	374
48224216	18	1,5	110	25	14	11	3	374
48224232	20	1	125	25	16	12	3	374
48224230	20	1,5	125	25	16	12	3	374
48224220	20	2	140	34	16	12	3	374
48224241	22	1	125	25	18	14,5	3	374
48224240	22	1,5	125	25	18	14,5	3	374
48224239	22	2	140	34	18	14,5	3	374
48224251	24	1	140	28	18	14,5	3	374
48224250	24	1,5	140	28	18	14,5	3	374
48224249	24	2	140	28	18	14,5	3	374



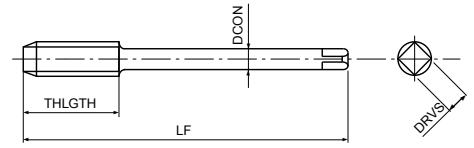






# POT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch fijn



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Ongecoat
- Voor staal

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ● AC, ADC	
12-20	8-12	8-12	8-12	8-12	15-25	15-20	m/min

<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	<b>ISO 2 6H</b>	B/4		<b>DIN 374</b>
-----------	-------------	-----------------	-----	--	----------------

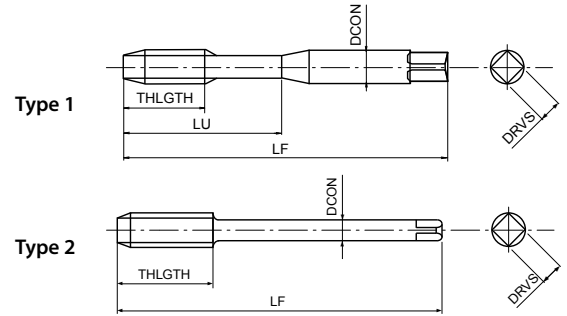
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
60614560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	374
60615160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	374
60615660	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	374
60616360	8	0,75	80	18	6	4,9	3	374
60616260	8	1	90	22	6	4,9	3	374
60617260	10	0,75	90	18	7	5,5	3	374
60617160	10	1	90	20	7	5,5	3	374
60617060	10	1,25	100	24	7	5,5	3	374
60618260	12	1	100	22	9	7	3	374
60618160	12	1,25	100	22	9	7	3	374
60618060	12	1,5	100	22	9	7	3	374
60619460	14	1	100	18	11	9	3	374
60619360	14	1,25	100	22	11	9	3	374
60619260	14	1,5	100	22	11	9	3	374
60620460	16	1	100	18	12	9	3	374
60620360	16	1,5	100	22	12	9	3	374
60621860	18	1	110	20	14	11	3	374
60621660	18	1,5	110	25	14	11	3	374
60621560	18	2	125	26	14	11	3	374
60623260	20	1	125	20	16	12	3	374
60623060	20	1,5	125	25	16	12	3	374
60622960	20	2	140	27	16	12	3	374
60624060	22	1,5	125	25	18	14,5	3	374
60623960	22	2	140	27	18	14,5	3	374
60625060	24	1,5	140	28	18	14,5	3	374
60624960	24	2	140	27	18	14,5	3	374
60627360	30	2	150	30	22	18	4	374







Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch fijn



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20		

<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 374</b>
----------	-----------	-----------	----------	------------	------------------	--------------	----------------	----------------

Metrisch fijn

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48139135	2,5	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48139137	2,6	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48139141	3	0,35	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48139143	3,5	0,35	56	4,8	20	4	3	3	1	371
48139146	4	0,35	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48139145	4	0,5	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48139148	4,5	0,5	70	6	25	6	4,9	3	1	371
48139151	5	0,5	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48139602	6	0,5	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48139601	6	0,75	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48139160	7	0,75	80	8	30	7	5,5	3	1	371
48139604	8	0,75	80	10	35	8	6,2	3	1	371
48139603	8	1	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48139605	9	1	90	10	35	9	7	3	1	371
48139608	10	0,75	90	12	35	10	8	3	1	371
48139607	10	1	90	12	35	10	8	3	1	371
48139606	10	1,25	100	12	39	10	8	3	1	371
48139157	6	0,5	80	8	-	4,5	3,4	3	2	374
48139156	6	0,75	80	8	-	4,5	3,4	3	2	374
48139163	8	0,75	80	8	-	6	4,9	3	2	374
48139162	8	1	90	10	-	6	4,9	3	2	374
48139167	9	1	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48139172	10	0,75	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48139171	10	1	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48139170	10	1,25	100	12	-	7	5,5	3	2	374
48139176	11	1	90	12	-	8	6,2	3	2	374
48139182	12	1	100	12	-	9	7	3	2	374
48139181	12	1,25	100	12	-	9	7	3	2	374
48139180	12	1,5	100	14	-	9	7	3	2	374
48139194	14	1	100	16	-	11	9	3	2	374
48139193	14	1,25	100	16	-	11	9	3	2	374
48139192	14	1,5	100	16	-	11	9	3	2	374
48139204	16	1	100	16	-	12	9	3	2	374
48139203	16	1,5	100	16	-	12	9	3	2	374
48139218	18	1	110	16	-	14	11	4	2	374
48139216	18	1,5	110	16	-	14	11	4	2	374
48139232	20	1	125	16	-	16	12	4	2	374
48139230	20	1,5	125	16	-	16	12	4	2	374
48139220	20	2	140	25	-	16	12	4	2	374
48139241	22	1	125	16	-	18	14,5	4	2	374
48139240	22	1,5	125	16	-	18	14,5	4	2	374
48139239	22	2	140	25	-	18	14,5	4	2	374
48139251	24	1	140	16	-	18	14,5	4	2	374
48139250	24	1,5	140	16	-	18	14,5	4	2	374
48139249	24	2	140	30	-	18	14,5	4	2	374

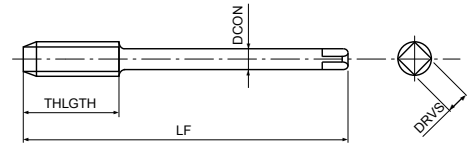






# A-SFT 6GX

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch fijn



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Voor 6G interne draadtolerantie

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	ISO 3 6GX	C/2,5		DIN 374
----------	-----------	-----------	----------	-----	--------------	-------	--	---------

EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48201156	6	0,75	0,022	80	8	4,5	3,4	3	374
48201163	8	0,75	0,022	80	8	6	4,9	3	374
48201162	8	1	0,026	90	10	6	4,9	3	374
48201171	10	1	0,026	90	10	7	5,5	3	374
48201170	10	1,25	0,028	100	12	7	5,5	3	374
48201182	12	1	0,026	100	12	9	7	3	374
48201181	12	1,25	0,028	100	12	9	7	3	374
48201180	12	1,5	0,032	100	14	9	7	3	374
48201192	14	1,5	0,032	100	16	11	9	3	374
48201203	16	1,5	0,032	100	16	12	9	3	374
48201216	18	1,5	0,032	110	16	14	11	4	374
48201230	20	1,5	0,032	125	16	16	12	4	374
48201240	22	1,5	0,032	125	16	18	14,5	4	374
48201250	24	1,5	0,032	140	16	18	14,5	4	374



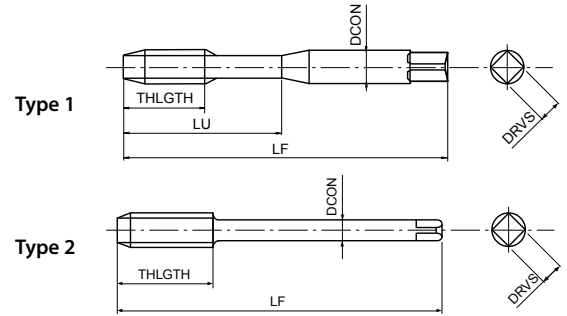
Metrisch fijn

# A-SFT FORM E NIEUW



INDEX

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch fijn



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gepsiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Vorm E aanschuining

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	ISO 2 6HX	E/1,5	DIN 371	DIN 374
----------	-----------	-----------	----------	-----	--------------	-------	---------	---------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48203135	2,5	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48203137	2,6	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	371
48203141	3	0,35	56	4	18	3,5	2,7	3	1	371
48203143	3,5	0,35	56	4,8	20	4	3	3	1	371
48203146	4	0,35	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48203145	4	0,5	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	371
48203148	4,5	0,5	70	6	25	6	4,9	3	1	371
48203151	5	0,5	70	6,4	25	6	4,9	3	1	371
48203602	6	0,5	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48203601	6	0,75	80	8	30	6	4,9	3	1	371
48203160	7	0,75	80	8	30	7	5,5	3	1	371
48203604	8	0,75	80	10	35	8	6,2	3	1	371
48203603	8	1	90	10	35	8	6,2	3	1	371
48203605	9	1	90	10	35	9	7	3	1	371
48203608	10	0,75	90	12	35	10	8	3	1	371
48203607	10	1	90	12	35	10	8	3	1	371
48203606	10	1,25	100	12	39	10	8	3	1	371
48203157	6	0,5	80	8	-	4,5	3,4	3	2	374
48203156	6	0,75	80	8	-	4,5	3,4	3	2	374
48203163	8	0,75	80	8	-	6	4,9	3	2	374
48203162	8	1	90	10	-	6	4,9	3	2	374
48203167	9	1	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48203172	10	0,75	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48203171	10	1	90	10	-	7	5,5	3	2	374
48203170	10	1,25	100	12	-	7	5,5	3	2	374
48203176	11	1	90	12	-	8	6,2	3	2	374
48203182	12	1	100	12	-	9	7	3	2	374
48203181	12	1,25	100	12	-	9	7	3	2	374
48203180	12	1,5	100	14	-	9	7	3	2	374
48203194	14	1	100	16	-	11	9	3	2	374
48203193	14	1,25	100	16	-	11	9	3	2	374
48203192	14	1,5	100	16	-	11	9	3	2	374
48203204	16	1	100	16	-	12	9	3	2	374
48203203	16	1,5	100	16	-	12	9	3	2	374
48203218	18	1	110	16	-	14	11	4	2	374
48203216	18	1,5	110	16	-	14	11	4	2	374
48203232	20	1	125	16	-	16	12	4	2	374
48203230	20	1,5	125	16	-	16	12	4	2	374
48203220	20	2	140	25	-	16	12	4	2	374
48203241	22	1	125	16	-	18	14,5	4	2	374
48203240	22	1,5	125	16	-	18	14,5	4	2	374
48203239	22	2	140	25	-	18	14,5	4	2	374
48203251	24	1	140	16	-	18	14,5	4	2	374
48203250	24	1,5	140	16	-	18	14,5	4	2	374
48203249	24	2	140	30	-	18	14,5	4	2	374

Draadsnijden | Draadsnijtappen

Metrisch fijn

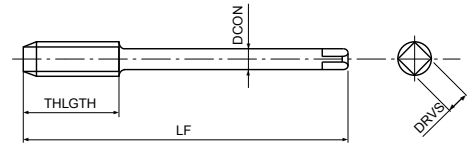
**A**





# S-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch fijn



- HSS-E gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal

Draadsnijden | Draadsnijtappen

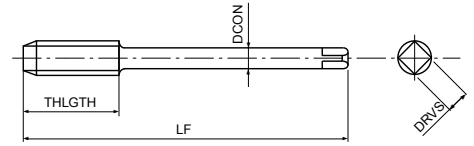
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min
<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 374</b>

Metrisch fijn

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48223139	3	0,35	56	4	2,2	-	3	374
48223145	4	0,5	63	5,6	2,8	2,1	3	374
48223151	5	0,5	70	6,4	3,5	2,7	3	374
48223157	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	374
48223156	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
48223163	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
48223162	8	1	90	10	6	4,9	3	374
48223167	9	1	90	10	7	5,5	3	374
48223172	10	0,75	90	12	7	5,5	3	374
48223171	10	1	90	12	7	5,5	3	374
48223170	10	1,25	100	12	7	5,5	3	374
48223176	11	1	90	12	8	6,2	3	374
48223182	12	1	100	14	9	7	4	374
48223181	12	1,25	100	14	9	7	4	374
48223180	12	1,5	100	14	9	7	4	374
48223194	14	1	100	16	11	9	4	374
48223193	14	1,25	100	16	11	9	4	374
48223192	14	1,5	100	16	11	9	4	374
48223204	16	1	100	16	12	9	4	374
48223203	16	1,5	100	16	12	9	4	374
48223218	18	1	110	20	14	11	4	374
48223216	18	1,5	110	20	14	11	4	374
48223232	20	1	125	20	16	12	4	374
48223230	20	1,5	125	20	16	12	4	374
48223220	20	2	140	20	16	12	4	374
48223241	22	1	125	20	18	14,5	4	374
48223240	22	1,5	125	20	18	14,5	4	374
48223239	22	2	140	20	18	14,5	4	374
48223251	24	1	140	20	18	14,5	4	374
48223250	24	1,5	140	24	18	14,5	4	374
48223249	24	2	140	24	18	14,5	4	374

# S-SFT 6G

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch fijn



- HSS-E gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal
- Voor 6G interne draadtolerantie

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6G</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 374</b>
-----------	-------------	-----------	------------	---------------------	--------------	----------------

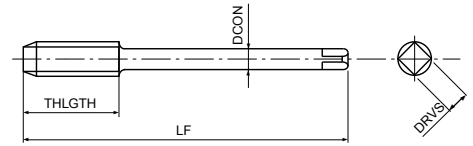
EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48269156	6	0,75	0,022	80	8	4,5	3,4	3	374
48269163	8	0,75	0,022	80	8	6	4,9	3	374
48269162	8	1	0,026	90	10	6	4,9	3	374
48269171	10	1	0,026	90	10	7	5,5	3	374
48269170	10	1,25	0,028	100	12	7	5,5	3	374
48269182	12	1	0,026	100	12	9	7	4	374
48269181	12	1,25	0,028	100	12	9	7	4	374
48269180	12	1,5	0,032	100	14	9	7	4	374
48269192	14	1,5	0,032	100	16	11	9	4	374
48269203	16	1,5	0,032	100	16	12	9	4	374
48269216	18	1,5	0,032	110	16	14	11	4	374
48269230	20	1,5	0,032	125	16	16	12	4	374
48269240	22	1,5	0,032	125	16	18	14,5	4	374
48269250	24	1,5	0,032	140	16	18	14,5	4	374

Draadsnijden | Draadsnijtappen

Metrisch fijn

# S-SFT FORM E NIEUW

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Metrisch fijn



- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Vorm E aanschuining

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	m/min
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	

<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>E/1,5</b>	<b>DIN 374</b>
-----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------

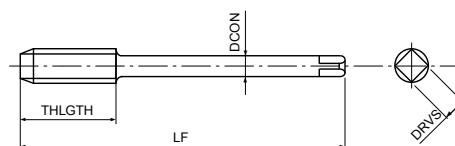
Metrisch fijn

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48268139	3	0,35	56	4	2,2		3	374
48268145	4	0,5	63	5,6	2,8	2,1	3	374
48268151	5	0,5	70	6,4	3,5	2,7	3	374
48268157	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	374
48268156	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
48268163	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
48268162	8	1	90	10	6	4,9	3	374
48268167	9	1	90	10	7	5,5	3	374
48268172	10	0,75	90	12	7	5,5	3	374
48268171	10	1	90	12	7	5,5	3	374
48268170	10	1,25	100	12	7	5,5	3	374
48268176	11	1	90	12	8	6,2	3	374
48268182	12	1	100	14	9	7	4	374
48268181	12	1,25	100	14	9	7	4	374
48268180	12	1,5	100	14	9	7	4	374
48268194	14	1	100	16	11	9	4	374
48268193	14	1,25	100	16	11	9	4	374
48268192	14	1,5	100	16	11	9	4	374
48268204	16	1	100	16	12	9	4	374
48268203	16	1,5	100	16	12	9	4	374
48268218	18	1	110	20	14	11	4	374
48268216	18	1,5	110	20	14	11	4	374
48268232	20	1	125	20	16	12	4	374
48268230	20	1,5	125	20	16	12	4	374
48268220	20	2	140	20	16	12	4	374
48268241	22	1	125	20	18	14,5	4	374
48268240	22	1,5	125	20	18	14,5	4	374
48268239	22	2	140	20	18	14,5	4	374
48268251	24	1	140	20	18	14,5	4	374
48268250	24	1,5	140	24	18	14,5	4	374
48268249	24	2	140	24	18	14,5	4	374









- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Ongecoat
- Voor staal

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	
8-13	7-12	7-12	6-9	6-8	10-20	10-15	m/min
<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	40°	<b>ISO 2 6H</b>	C/2,5		<b>DIN 374</b>	

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
61214560	4	0,5	63	6	2,8	2,1	3	374
61215160	5	0,5	70	7	3,5	2,7	3	374
61215660	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	374
61216360	8	0,75	80	10	6	4,9	3	374
61216260	8	1	90	10	6	4,9	3	374
61217260	10	0,75	90	12	7	5,5	3	374
61217160	10	1	90	12	7	5,5	3	374
61217060	10	1,25	100	12	7	5,5	3	374
61218260	12	1	100	14	9	7	3	374
61218160	12	1,25	100	14	9	7	3	374
61218060	12	1,5	100	14	9	7	3	374
61219460	14	1	100	11	11	9	3	374
61219360	14	1,25	100	15	11	9	3	374
61219260	14	1,5	100	16	11	9	3	374
61220460	16	1	100	12	12	9	3	374
61220360	16	1,5	100	16	12	9	3	374
61221860	18	1	110	13	14	11	4	374
61221660	18	1,5	110	20	14	11	4	374
61221560	18	2	125	20	14	11	4	374
61223260	20	1	125	20	16	12	4	374
61223060	20	1,5	125	20	16	12	4	374
61222960	20	2	140	20	16	12	4	374
61224060	22	1,5	125	20	18	14,5	4	374
61223960	22	2	140	20	18	14,5	4	374
61225060	24	1,5	140	20	18	14,5	4	374
61224960	24	2	140	20	18	14,5	4	374
61227360	30	2	150	22	22	18	4	374



























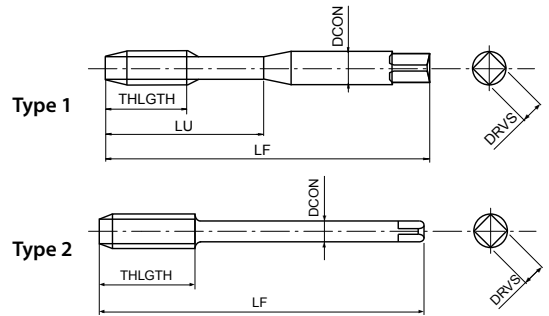


# A-XPF NIEUWE AFMETINGEN



INDEX

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch fijn



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse VI-coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Poedermetallurgisch voor lange levensduur

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b> D > M16	<b>VI</b> D ≤ M16	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	-----------	---------------------	----------------------	------------------	--------------	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48133145 <small>NEW</small>	4	0,5	63	8	21	4,5	3,4	5	3,77 ~ 3,82	1	2174
48133151 <small>NEW</small>	5	0,5	70	8	25	6	4,9	6	4,77 ~ 4,82	1	2174
48133157 <small>NEW</small>	6	0,5	80	8	30	6	4,9	6	5,65 ~ 5,71	1	2174
48133156 <small>NEW</small>	6	0,75	80	8	30	6	4,9	6	5,79 ~ 5,83	1	2174
48133160 <small>NEW</small>	7	0,75	80	8	30	7	5,5	6	6,65 ~ 6,71	1	2174
48133164 <small>NEW</small>	8	0,5	80	10	-	6	4,9	6	7,65 ~ 7,71	2	2174
48133163 <small>NEW</small>	8	0,75	80	10	-	6	4,9	6	7,79 ~ 7,83	2	2174
48133162	8	1	90	10	-	6	4,9	6	7,51 ~ 7,59	2	2174
48133171	10	1	90	12	-	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2	2174
48133170	10	1,25	100	12	-	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2	2174
48133182	12	1	100	15	-	9	7	9	11,52 ~ 11,60	2	2174
48133181	12	1,25	100	15	-	9	7	9	11,39 ~ 11,46	2	2174
48133180	12	1,5	100	15	-	9	7	9	11,25 ~ 11,34	2	2174
48133194 <small>NEW</small>	14	1	100	15	-	11	9	9	13,52 ~ 13,60	2	2174
48133193	14	1,25	100	12	-	11	9	9	13,39 ~ 13,46	2	2174
48133192	14	1,5	100	15	-	11	9	9	13,25 ~ 13,34	2	2174
48133204 <small>NEW</small>	16	1	100	15	-	12	9	9	15,52 ~ 15,60	2	2174
48133203	16	1,5	100	15	-	12	9	9	15,25 ~ 15,34	2	2174
48133218 <small>NEW</small>	18	1	110	15	-	14	11	8	17,52 ~ 17,60	2	2174
48133216	18	1,5	110	15	-	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2	2174
48133232 <small>NEW</small>	20	1	125	15	-	16	12	8	19,52 ~ 19,60	2	2174
48133230	20	1,5	125	15	-	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2	2174
48133240	22	1,5	125	15	-	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	2	2174
48133250	24	1,5	140	15	-	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	2	2174

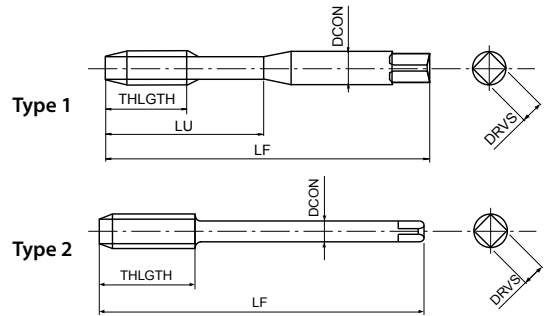
Draadsnijden | Roltappen

Metrisch fijn









- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium

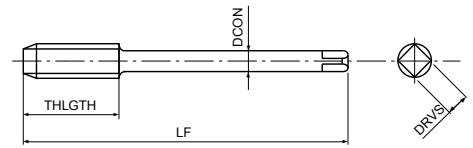
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		

<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>				<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48030145	4	0,5	63	8	21	4,5	3,4	4	3,77 ~ 3,82	1	2174
48030151	5	0,5	70	8	25	6	4,9	5	4,77 ~ 4,82	1	2174
48030157	6	0,5	80	8	30	6	4,9	5	5,79 ~ 5,83	1	2174
48030156	6	0,75	80	8	30	6	4,9	5	5,65 ~ 5,71	1	2174
48030160	7	0,75	80	8	30	7	5,5	5	6,65 ~ 6,71	1	2174
48030164	8	0,5	80	10	-	6	4,9	5	7,79 ~ 7,83	2	2174
48030163	8	0,75	80	10	-	6	4,9	5	7,65 ~ 7,71	2	2174
48030162	8	1	90	10	-	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	2	2174
48030171	10	1	90	12	-	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	2	2174
48030170	10	1,25	100	12	-	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	2	2174
48030182	12	1	100	15	-	9	7	8	11,52 ~ 11,60	2	2174
48030181	12	1,25	100	15	-	9	7	8	11,39 ~ 11,46	2	2174
48030180	12	1,5	100	15	-	9	7	8	11,25 ~ 11,34	2	2174
48030194	14	1	100	15	-	11	9	8	13,52 ~ 13,60	2	2174
48030193	14	1,25	100	15	-	11	9	8	13,39 ~ 13,46	2	2174
48030192	14	1,5	100	15	-	11	9	8	13,25 ~ 13,34	2	2174
48030204	16	1	100	15	-	12	9	8	15,52 ~ 15,60	2	2174
48030203	16	1,5	100	15	-	12	9	8	15,25 ~ 15,34	2	2174
48030218	18	1	110	15	-	14	11	8	17,52 ~ 17,60	2	2174
48030216	18	1,5	110	15	-	14	11	8	17,25 ~ 17,34	2	2174
48030232	20	1	125	15	-	16	12	8	19,52 ~ 19,60	2	2174
48030230	20	1,5	125	15	-	16	12	8	19,25 ~ 19,34	2	2174
48030240	22	1,5	125	15	-	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	2	2174
48030250	24	1,5	140	15	-	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	2	2174







- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Voor 6G interne draadtolerantie

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC		
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20		m/min
<b>A</b>	<b>MF</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 3 6GX</b>	<b>C/2,5</b>				<b>DIN 2174</b>

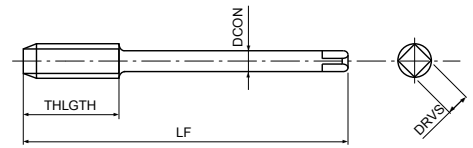
EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48086162	8	1	0,026	90	12	6	4,9	5	7,55 ~ 7,62	2174
48086171	10	1	0,026	90	12	7	5,5	8	9,54 ~ 9,62	2174
48086170	10	1,25	0,028	100	12	7	5,5	8	9,40 ~ 9,47	2174
48086182	12	1	0,026	100	15	9	7	8	11,55 ~ 11,63	2174
48086181	12	1,25	0,028	100	15	9	7	8	11,41 ~ 11,49	2174
48086180	12	1,5	0,032	100	15	9	7	8	11,27 ~ 11,36	2174
48086193	14	1,25	0,028	100	15	11	9	8	13,41 ~ 13,49	2174
48086192	14	1,5	0,032	100	15	11	9	8	13,27 ~ 13,36	2174
48086203	16	1,5	0,032	100	15	12	9	8	15,27 ~ 15,36	2174
48086216	18	1,5	0,032	110	15	14	11	8	17,27 ~ 17,36	2174
48086230	20	1,5	0,032	125	15	16	12	8	19,27 ~ 19,36	2174
48086240	22	1,5	0,032	125	15	18	14,5	8	21,27 ~ 21,36	2174
48086250	24	1,5	0,032	140	15	18	14,5	8	23,29 ~ 23,38	2174



# S-OIL-XPf 6GX



Draadsnijden | Roltappen | Metrisch fijn



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Voor 6G interne draadtolerantie

Draadsnijden | Roltappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min



EDP	TD	TP	Overmaats	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48293162	8	1	0,026	90	10	6	4,9	5	7,54 ~ 7,62	2174
48293171	10	1	0,026	90	12	7	5,5	8	9,54 ~ 9,62	2174
48293170	10	1,25	0,028	100	12	7	5,5	8	9,40 ~ 9,47	2174
48293182	12	1	0,026	100	15	9	7	8	11,55 ~ 11,63	2174
48293181	12	1,25	0,028	100	15	9	7	8	11,41 ~ 11,49	2174
48293180	12	1,5	0,032	100	15	9	7	8	11,27 ~ 11,36	2174
48293193	14	1,25	0,028	100	15	11	9	8	13,41 ~ 13,49	2174
48293192	14	1,5	0,032	100	15	11	9	8	13,27 ~ 13,36	2174
48293203	16	1,5	0,032	100	15	12	9	8	15,27 ~ 15,36	2174
48293216	18	1,5	0,032	110	15	14	11	8	17,27 ~ 17,36	2174
48293230	20	1,5	0,032	125	15	16	12	8	19,27 ~ 19,36	2174
48293240	22	1,5	0,032	125	15	18	14,5	8	21,27 ~ 21,36	2174
48293250	24	1,5	0,032	140	15	18	14,5	8	23,29 ~ 23,38	2174

Metrisch fijn

















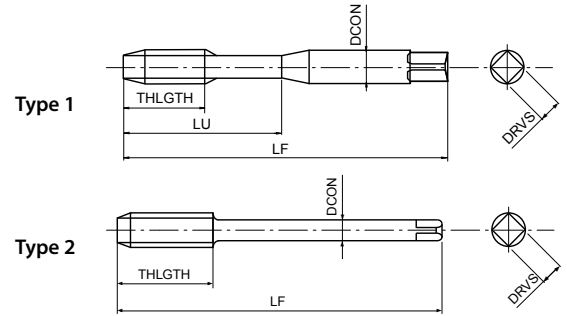






# M-NRT

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch fijn



- Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- TiN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	AI	AC, ADC	
20-30	20-30	15-30	10-20	6-12	10-25	15-40	m/min

<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>ISO 2 6HX</b>				<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
-----------	-----------	------------	------------------	--	--	--	-----------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
EP0203145	4	0,5	63	8	21	4,5	3,4	4	3,8	1	2174
EP0203151	5	0,5	70	9	25	6	4,9	5	4,8	1	2174
EP0203157	6	0,5	80	10	30	6	4,9	5	5,8	1	2174
EP0203156	6	0,75	80	14	30	6	4,9	5	5,65	1	2174
EP0203160	7	0,75	80	14	30	7	5,5	5	6,65	1	2174
EP0203164	8	0,5	80	10	35	8	6,2	5	7,775	1	2174
EP0203163	8	0,75	80	14	35	8	6,2	5	7,65	1	2174
EP0203162	8	1	90	18	35	8	6,2	5	7,55	1	2174
EP0203171	10	1	90	18	39	10	8	5	9,55	1	2174
EP0203170	10	1,25	100	20	39	10	8	5	9,45	1	2174
EP0203182	12	1	100	22	-	9	7	5	11,55	2	2174
EP0203181	12	1,25	100	22	-	9	7	5	11,45	2	2174
EP0203180	12	1,5	100	22	-	9	7	5	11,35	2	2174
EP0203194	14	1	100	22	-	11	9	6	13,55	2	2174
EP0203193	14	1,25	100	22	-	11	9	6	13,45	2	2174
EP0203192	14	1,5	100	22	-	11	9	6	13,35	2	2174
EP0203204	16	1	100	20	-	12	9	6	15,55	2	2174
EP0203203	16	1,5	100	20	-	12	9	6	15,35	2	2174
EP0203218	18	1	110	25	-	14	11	7	17,55	2	2174
EP0203216	18	1,5	110	25	-	14	11	7	17,35	2	2174
EP0203232	20	1	125	25	-	16	12	7	19,55	2	2174
EP0203230	20	1,5	125	25	-	16	12	7	19,35	2	2174
EP0203240	22	1,5	125	25	-	18	14,5	7	21,35	2	2174
EP0203250	24	1,5	140	28	-	18	14,5	7	23,35	2	2174

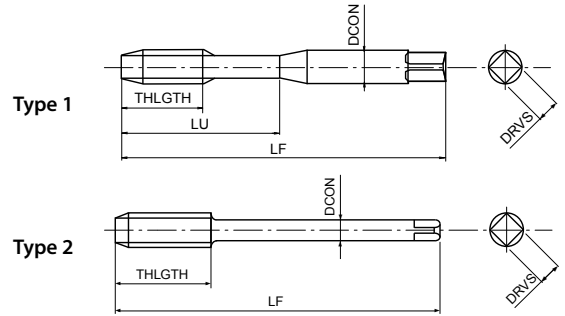












- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gepsiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

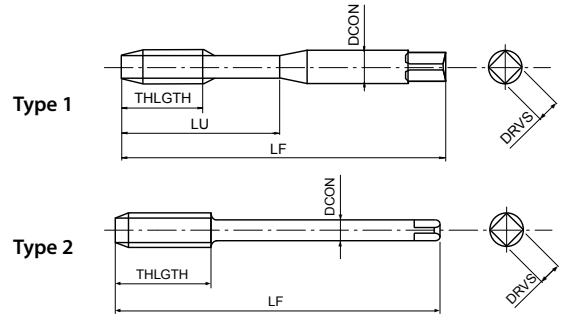
<b>A</b>	<b>UNC</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>45°</b>	<b>ANSI 2BX</b>	<b>C/2,5</b>		<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
----------	------------	-----------	----------	------------	-----------------	--------------	--	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48139453	2	56	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139455	3	48	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139459	5	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139461	6	32	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48139464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48139466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48139468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48139471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	2	1	2184-1
48139474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48139479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	3	1	2184-1
48139484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	3	2	2184-1
48139489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	3	2	2184-1
48139494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	3	2	2184-1
48139501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	3	2	2184-1
48139515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48139526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48139538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1



# S-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | UNC



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min
<b>UNC</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ANSI 2B</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48223453	2	56	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48223455	3	48	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48223457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48223459	5	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48223461	6	32	56	6,4	20	4	3	3	1	2184-1
48223464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48223466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	3	1	2184-1
48223468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	3	1	2184-1
48223471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	3	1	2184-1
48223474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48223479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	3	1	2184-1
48223484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	3	2	2184-1
48223489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	4	2	2184-1
48223494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	4	2	2184-1
48223501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	4	2	2184-1
48223515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48223526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48223538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1
48223997	1 1/8	7	180	36	-	22	18	4	2	2184-1
48223998	1 1/4	7	180	36	-	22	18	4	2	2184-1
48223999	1 1/2	6	200	42	-	28	22	4	2	2184-1

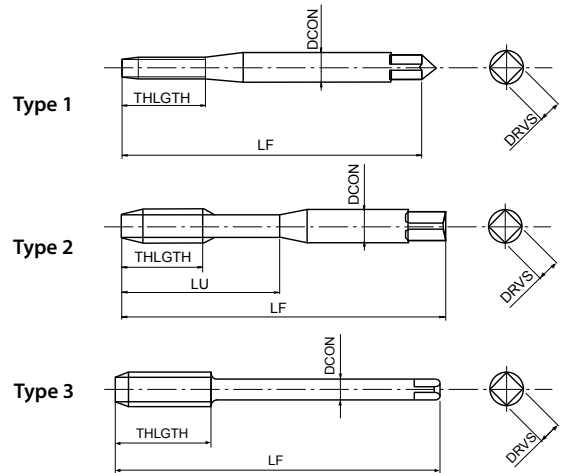
UNC

# VA-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | UNC



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal



<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	m/min
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	

<b>UNC</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ANSI 2B</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
------------	-------------	-----------	------------	----------------	--------------	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
74945730	4	40	56	-	11	3,5	2,7	2	1	2184-1
74945930	5	40	56	-	18	3,5	2,7	3	2	2184-1
74946130	6	32	56	-	20	4	3	3	2	2184-1
74946430	8	32	63	-	21	4,5	3,4	3	2	2184-1
74946630	10	24	70	-	25	6	4,9	3	2	2184-1
74947150	1/4	20	80	-	30	7	5,5	3	2	2184-1
74947450	5/16	18	90	-	35	8	6,2	3	2	2184-1
74947950	3/8	16	100	-	35	9	7	3	2	2184-1
75248450	7/16	14	100	19	-	8	6,2	4	3	2184-1
75248950	1/2	13	110	20	-	9	7	4	3	2184-1
75249450	9/16	12	110	22	-	11	9	4	3	2184-1
75250150	5/8	11	110	24	-	12	9	4	3	2184-1
75251550	3/4	10	125	26	-	14	11	4	3	2184-1
75252660	7/8	9	140	29	-	18	14,5	4	3	2184-1
75253860	1	8	160	32	-	18	14,5	5	3	2184-1

Draadsnijden | Draadsnijtappen

UNC

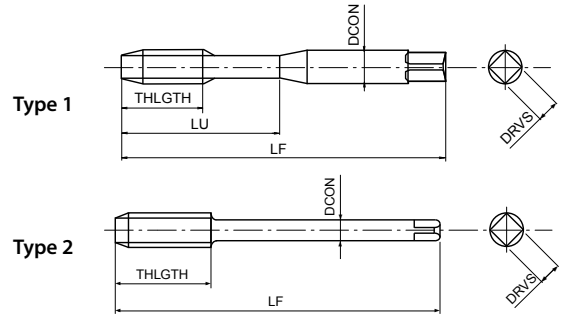






# M-SFT-DUPLEX NIEUWE AFMETINGEN

Draadsnijden | Draadsnijtappen | UNC, UN



- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- TiN coating
- Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ● INOX	<b>S</b> ● Inconel 625	<b>S</b> ● Ti Gr.2	
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	m/min
<b>UNC</b>	<b>UN</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>50°</b>	<b>ANSI 2BX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48336453	2	56	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48336455	3	48	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48336457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48336459	5	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48336461	6	32	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48336464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48336466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48336468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48336471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	3	1	2184-1
48336474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48336479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	4	1	2184-1
48336484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	4	2	2184-1
48336489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	4	2	2184-1
48336494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	4	2	2184-1
48336501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	4	2	2184-1
48336515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48336526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48336538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1
48336552 <small>NEW</small>	1 1/8	8	180	29	-	22	18	5	2	2184-1
48336565 <small>NEW</small>	1 1/4	8	180	29	-	22	18	5	2	2184-1
48336578 <small>NEW</small>	1 3/8	8	200	33,9	-	28	22	5	2	2184-1
48336592 <small>NEW</small>	1 1/2	8	200	34	-	28	22	5	2	2184-1
48336605 <small>NEW</small>	1 5/8	8	200	33,9	-	32	24	5	2	2184-1
48336618 <small>NEW</small>	1 3/4	8	200	40,6	-	36	29	5	2	2184-1
48336628 <small>NEW</small>	1 7/8	8	225	40,6	-	36	29	5	2	2184-1
48336639 <small>NEW</small>	2	8	225	45,2	-	40	32	5	2	2184-1

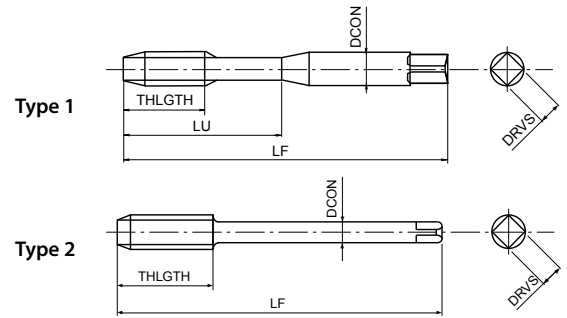
UNC, UN











- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>UNF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ANSI 2BX</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
----------	------------	-----------	----------	-----------------	------------	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48145454	2	64	45	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48145456	3	56	50	-	9	2,8	2,1	2	1	2184-1
48145458	4	48	56	11	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48145460	5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	1	2184-1
48145462	6	40	56	12	20	4	3	3	1	2184-1
48145465	8	36	63	13	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48145467	10	32	70	16	25	6	4,9	3	1	2184-1
48145469	12	28	80	17	30	6	4,9	3	1	2184-1
48145472	1/4	28	80	19	30	7	5,5	3	1	2184-1
48145476	5/16	24	90	22	35	8	6,2	3	1	2184-1
48145481	3/8	24	90	20	35	10	8	3	1	2184-1
48145486	7/16	20	100	24	-	8	6,2	3	2	2184-1
48145491	1/2	20	100	22	-	9	7	3	2	2184-1
48145496	9/16	18	100	22	-	11	9	3	2	2184-1
48145504	5/8	18	100	22	-	12	9	3	2	2184-1
48145517	3/4	16	110	25	-	14	11	3	2	2184-1
48145528	7/8	14	125	25	-	18	14,5	3	2	2184-1
48145539	1	12	140	28	-	18	14,5	3	2	2184-1



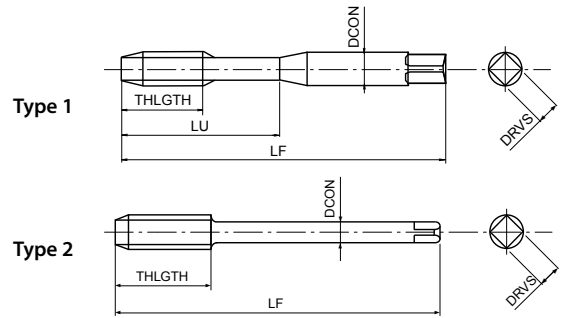






# A-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | UNF



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gepsiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20		

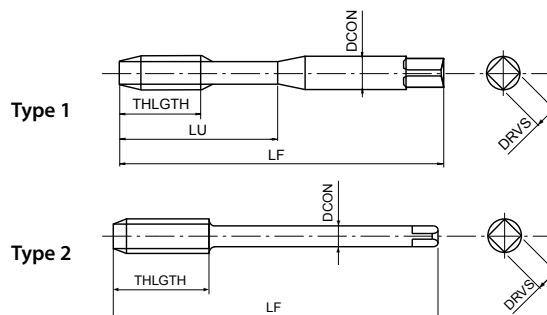
<b>A</b>	<b>UNF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>45°</b>	<b>ANSI 2BX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
----------	------------	-----------	----------	------------	-----------------	--------------	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48139454	2	64	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139456	3	56	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48139458	4	48	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139460	5	44	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48139462	6	40	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48139465	8	36	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48139467	10	32	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48139469	12	28	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48139472	1/4	28	80	10,2	30	7	5,5	2	1	2184-1
48139476	5/16	24	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48139481	3/8	24	90	12,7	35	10	8	3	1	2184-1
48139486	7/16	20	100	14,5	-	8	6,2	3	2	2184-1
48139491	1/2	20	100	15,6	-	9	7	3	2	2184-1
48139496	9/16	18	100	16,9	-	11	9	3	2	2184-1
48139504	5/8	18	100	18,5	-	12	9	3	2	2184-1
48139517	3/4	16	110	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48139528	7/8	14	125	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48139539	1	12	140	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1

UNF

# S-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | UNF



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>UNF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ANSI 2B</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
------------	-------------	-----------	------------	----------------	--------------	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48223454	2	64	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	2184-1
48223456	3	56	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	2184-1
48223458	4	48	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48223460	5	44	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48223462	6	40	56	6,4	20	4	3	3	1	2184-1
48223465	8	36	63	6,4	21	4,5	3,4	3	1	2184-1
48223467	10	32	70	8,5	25	6	4,9	3	1	2184-1
48223469	12	28	80	8,5	30	6	4,9	3	1	2184-1
48223472	1/4	28	80	10,2	30	7	5,5	3	1	2184-1
48223476	5/16	24	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48223481	3/8	24	90	12,7	35	10	8	3	1	2184-1
48223486	7/16	20	100	14,5	-	8	6,2	3	2	2184-1
48223491	1/2	20	100	15,6	-	9	7	4	2	2184-1
48223496	9/16	18	100	16,9	-	11	9	4	2	2184-1
48223504	5/8	18	100	18,5	-	12	9	4	2	2184-1
48223517	3/4	16	110	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48223528	7/8	14	125	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48223539	1	12	140	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1

Draadsnijden | Draadsnijtappen



UNF

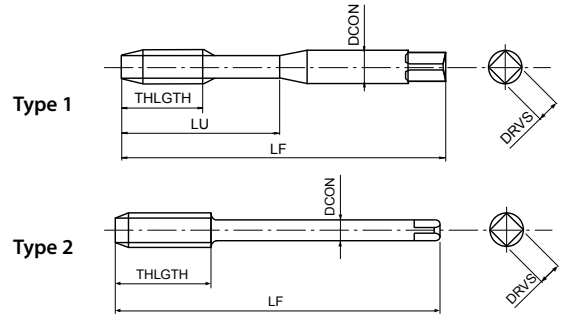












- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Zijdellingse koeling

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>UNF</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ANSI 2BX</b>						<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
----------	------------	---------------	----------	-----------------	--	--	--	--	--	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48042472	1/4	28	80	9,1	30	7	5,5	5	5,87 ~ 5,94	1	2184-1
48042476	5/16	24	90	10,6	35	8	6,2	5	7,39 ~ 7,47	1	2184-1
48042481	3/8	24	90	10,6	35	10	8	8	8,98 ~ 9,06	1	2184-1
48042486	7/16	20	100	12,7	-	8	6,2	8	10,45 ~ 10,55	2	2184-1
48042491	1/2	20	100	12,7	-	9	7	8	12,04 ~ 12,14	2	2184-1
48042496	9/16	18	100	14,1	-	11	9	8	13,56 ~ 13,64	2	2184-1
48042504	5/8	18	100	14,1	-	12	9	8	15,15 ~ 15,23	2	2184-1
48042517	3/4	16	110	12,7	-	14	11	8	18,22 ~ 18,30	2	2184-1
48042528	7/8	14	125	14,5	-	18	14,5	8	21,27 ~ 21,38	2	2184-1
48042539	1	12	140	16,9	-	18	14,5	8	24,26 ~ 24,37	2	2184-1



















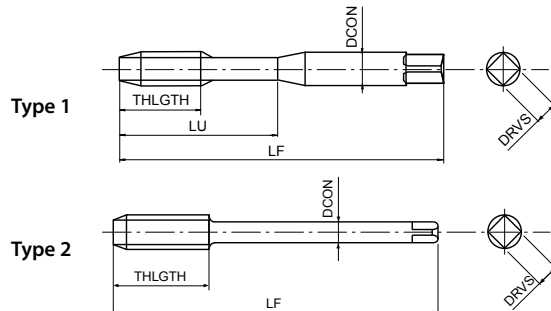






# M-SFT-DUPLEX NIEUW

Draadsnijden | Draadsnijtappen | UNJC



- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- TiN coating
- Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>S</b> Inconel 625	<b>S</b> Ti Gr.2	m/min
				3-15 Super Duplex	2-3 15-5 PH	3-6 17-4 PH	
<b>UNJC</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>50°</b>	<b>ANSI 3BX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>

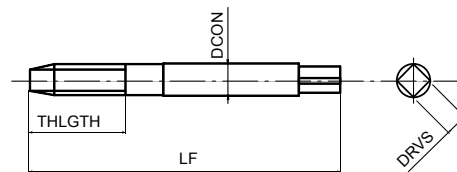
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48373457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	2184-1
48373461	6	32	56	6,4	20	4	3	2	1	2184-1
48373464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	2184-1
48373466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	2	1	2184-1
48373468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	2	1	2184-1
48373471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	3	1	2184-1
48373474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	2184-1
48373479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	4	1	2184-1
48373484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	4	2	2184-1
48373489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	4	2	2184-1
48373494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	4	2	2184-1
48373501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	4	2	2184-1
48373515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	2184-1
48373526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	2184-1
48373538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	2184-1





# E-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | UNJC



- Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Ongecoat
- Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718



1-3

m/min

UNJC
PM
10°
ANSI 3B
C/2,5
DIN 2184-1
DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
89545730	4	40	56	10	3,5	2,7	3	2184-1
89546130	6	32	56	13	4	3	3	2184-1
89546430	8	32	63	15	4,5	3,4	3	2184-1
89546630	10	24	70	18	6	4,9	3	2184-1
89547130	1/4	20	80	23	7	5,5	3	2184-1
89547430	5/16	18	90	28	8	6,2	3	2184-1
89547930	3/8	16	100	33	10	8	3	2184-1
89548430	7/16	14	100	19	8	6,2	3	2184-1
89548930	1/2	13	110	20	9	7	3	2184-1
89550130	5/8	11	110	24	12	9	4	2184-1
89551530	3/4	10	125	26	14	11	4	2184-1
89552630	7/8	9	140	29	18	14,5	4	2184-1
89553830	1	8	160	32	18	14,5	4	2184-1

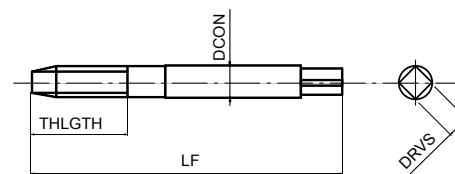
Draadsnijden | Draadsnijtappen



UNJC



Draadsnijden | Draadsnijtappen | UNJC



- Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- HR coating
- Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718

Draadsnijden | Draadsnijtappen



1-3

m/min

UNJC

PM

HR

11°

ANSI 3BX

C/2,5

DIN 2184-1

DIN 2184-1

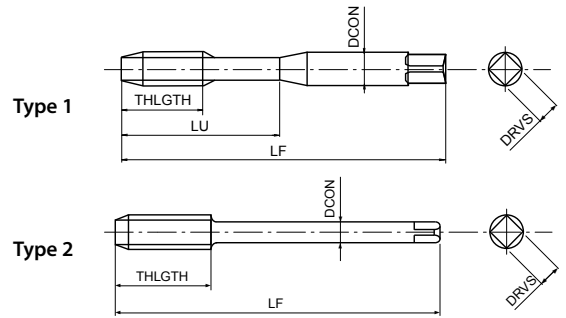
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48078457	4	40	56	12	3,5	2,7	3	2184-1
48078461	6	32	56	14	4	3	3	2184-1
48078464	8	32	63	16	4,5	3,4	3	2184-1
48078466	10	24	70	18	6	4,9	3	2184-1
48078471	1/4	20	80	23	7	5,5	3	2184-1
48078474	5/16	18	90	15	8	6,2	3	2184-1
48078479	3/8	16	100	16	10	8	3	2184-1
48078484	7/16	14	100	19	8	6,2	3	2184-1
48078489	1/2	13	110	20	9	7	3	2184-1
48078501	5/8	11	110	24	12	9	4	2184-1
48078515	3/4	10	125	26	14	11	4	2184-1
48078526	7/8	9	140	29	18	14,5	4	2184-1
48078538	1	8	160	32	18	14,5	4	2184-1

UNJC



# VA-POT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | UNJF



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	m/min
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	
UNJF	HSSE	OX	ANSI 3B	B/4	DIN 2184-1	DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48002467	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
48002472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
48002476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
48002481	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
48002486	7/16	20	100	20	-	8	6,2	3	2	2184-1
48002491	1/2	20	100	22	-	9	7	3	2	2184-1

UNJF

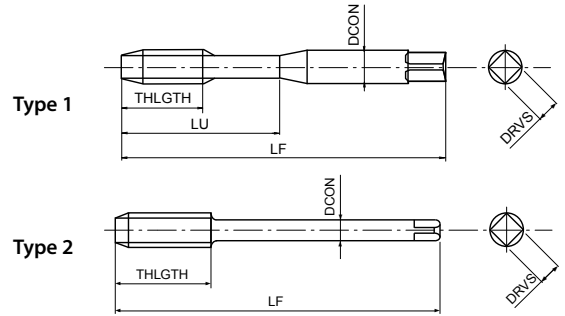












- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

<b>UNJF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ANSI 3B</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
-------------	-------------	-----------	------------	----------------	--------------	-------------------	-------------------

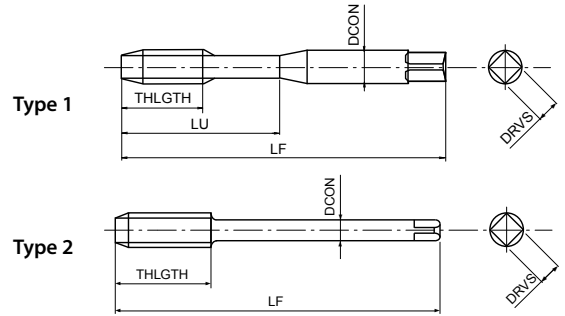
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48001467	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	2184-1
48001472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	2184-1
48001476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	2184-1
48001481	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	2184-1
48001486	7/16	20	100	15	-	8	6,2	4	2	2184-1
48001491	1/2	20	100	16	-	9	7	4	2	2184-1





# CC-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | UNJF



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- CrN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	m/min

<b>UNJF</b>	<b>HSSE</b>	<b>CrN</b>	<b>45°</b>	<b>ANSI 3B</b>	<b>C/2,5</b>	<b>≥2D</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
-------------	-------------	------------	------------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48032467	10	32	70	-	19,3	6	4,9	3	1	2184-1
48032472	1/4	28	80	-	25,4	7	5,5	3	1	2184-1
48032476	5/16	24	90	-	11	8	6,2	3	1	2184-1
48032481	3/8	24	90	-	12	9	7	3	1	2184-1
48032486	7/16	20	100	14	-	8	6,2	4	2	2184-1
48032491	1/2	20	100	15	-	9	7	4	2	2184-1
48032496	9/16	18	100	15	-	11	9	4	2	2184-1
48032504	5/8	18	100	17	-	12	9	4	2	2184-1
48032517	3/4	16	110	19	-	14	11	4	2	2184-1
48032528	7/8	14	125	21	-	18	14,5	4	2	2184-1
48032539	1	12	125	24	-	18	14,5	4	2	2184-1





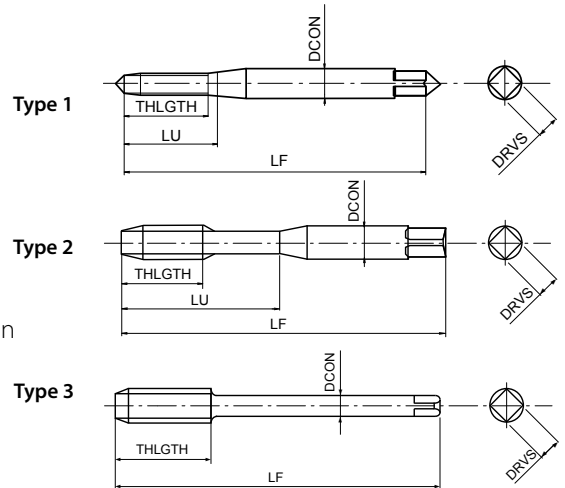




# WHR-NI-SFT



Draadsnijden | Draadsnijtappen | UNJF



- Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- HR coating
- Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718

Draadsnijden | Draadsnijtappen



1-3 m/min

UNJF
PM
HR
11°
ANSI 3BX
C/2,5
DIN 2184-1
DIN 2184-1

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	Type	DIN
48078467	10	32	70	18	21	6	4,9	3	1	2184-1
48078472	1/4	28	80	21	23	7	5,5	3	1	2184-1
48078476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	2	2184-1
48078481	3/8	24	90	-	35	10	8	3	2	2184-1
48078486	7/16	20	100	15	-	8	6,2	3	3	2184-1
48078491	1/2	20	100	16	-	9	7	3	3	2184-1
48078496	9/16	18	100	17	-	11	9	3	3	2184-1
48078504	5/8	18	100	19	-	12	9	4	3	2184-1
48078517	3/4	16	110	21	-	14	11	4	3	2184-1
48078528	7/8	14	125	23	-	18	14,5	4	3	2184-1



UNJF















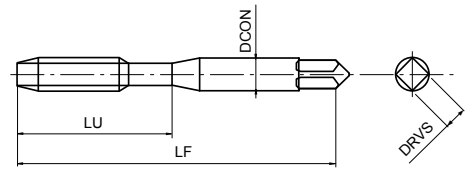






# H-HL-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Helicoil EG-UNJC



- Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Voor gehard staal tot en met 45 HRC
- Voor draadinsert

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GGG	<b>S</b> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>m/min</b>
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	

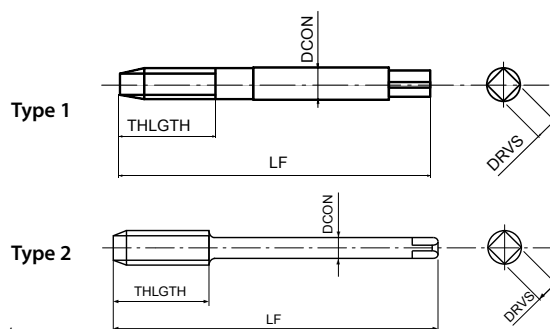
<b>EG UNJC</b>	<b>PM</b>	<b>OX</b>	<b>15°</b>	<b>ANSI 3B</b>	<b>C/3</b>	<b>DIN 2184-1</b>
----------------	-----------	-----------	------------	----------------	------------	-------------------

EDP	TD	TP	Voorboor diameter EG	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48017457	4	40	3,67	56	20	4	3	2	3	2184-1
48017461	6	32	4,536	63	21	4,5	3,4	3	3,7	2184-1
48017464	8	32	5,197	70	25	6	4,9	3	4,4	2184-1

Helicoil EG-UNJC

# E-HL-POT

**Draadsnijden | Draadsnijtappen | Helicoil EG-UNJF**



- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Ongecoat
- Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718
- Voor draadinsert



Ni

2-4

m/min

**EG**  
**UNJF**

**PM**

**ANSI**  
**3B**

**B/5**



**DIN 2184-1**

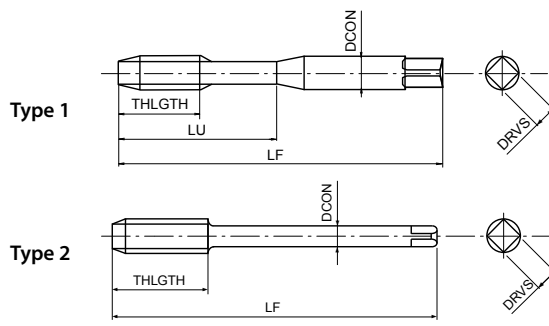
EDP	TD	TP	Cutter diameter EG	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48016467	10	32	5,857	80	23	7	5,5	3	5,1	1	2184-1
48016472	1/4	28	7,528	90	29	8	6,2	3	6,6	1	2184-1
48016476	5/16	24	9,312	90	35	10	8	3	8,3	1	2184-1
48016481	3/8	24	10,9	100	41	12	9	3	9,8	1	2184-1
48016486	7/16	20	12,762	100	22	10	8	3	11,5	2	2184-1
48016491	1/2	20	14,35	100	22	12	9	3	13,1	2	2184-1

Draadsnijden | Draadsnijtappen

A

# H-HL-POT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Helicoil EG-UNJF



- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Voor gehard staal tot en met 45 HRC
- Voor draadinsert

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>K</b> GGG	<b>S</b> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	m/min
<b>EG</b> UNJF	<b>PM</b>	<b>OX</b>	<b>ANSI</b> 3B	<b>B/5</b>		<b>DIN 2184-1</b>

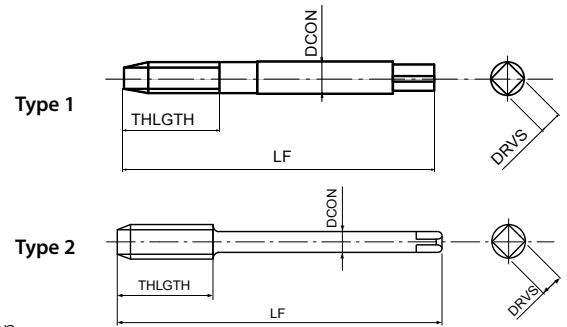
EDP	TD	TP	Voorboor diameter EG	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48018467	10	32	5,857	80	-	30	7	5,5	3	5,1	1	2184-1
48018472	1/4	28	7,528	90	-	35	8	6,2	3	6,6	1	2184-1
48018476	5/16	24	9,312	90	-	35	9	7	3	8,3	1	2184-1
48018481	3/8	24	10,9	100	-	39	11	9	3	9,8	1	2184-1
48018486	7/16	20	12,762	100	22	-	9	7	3	11,5	2	2184-1
48018491	1/2	20	14,35	100	22	-	11	9	3	13,1	2	2184-1

Helicoil EG-UNJF



# E-HL-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Helicoil EG-UNJF



- Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Ongecoat
- Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718
- Voor draadinsert



1-3 m/min



PM



ANSI 3B



DIN 2184-1

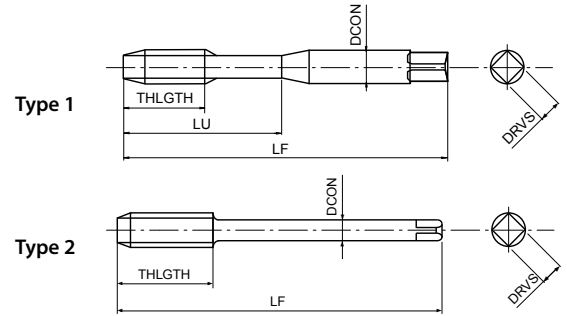
EDP	TD	TP	Voorboordiameter EG	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48015467	10	32	5,857	80	21	7	5,5	3	5,1	1	2184-1
48015472	1/4	28	7,528	90	27	8	6,2	3	6,6	1	2184-1
48015476	5/16	24	9,312	90	33	10	8	3	8,3	1	2184-1
48015481	3/8	24	10,9	100	38	12	9	3	9,8	1	2184-1
48015486	7/16	20	12,762	100	15	10	8	3	11,5	2	2184-1
48015491	1/2	20	14,35	100	16	12	9	3	13,1	2	2184-1

Draadsnijden | Draadsnijtappen

Helicoil EG-UNJF

# H-HL-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | Helicoil EG-UNJF



- Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Voor gehard staal tot en met 45 HRC
- Voor draadinsert

<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GGG	<b>S</b> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	m/min
<b>EG</b> <b>UNJF</b>	<b>PM</b>	<b>OX</b>	<b>15°</b>	<b>ANSI</b> <b>3B</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>	

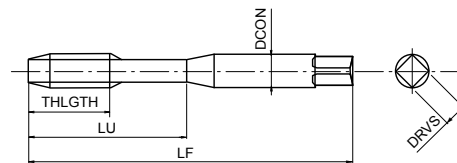
EDP	TD	TP	Voorboor diameter EG	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	PHD	Type	DIN
48017467	10	32	5,857	80	-	30	7	5,5	3	5,1	1	2184-1
48017472	1/4	28	7,528	90	-	35	8	6,2	3	6,6	1	2184-1
48017476	5/16	24	9,312	90	-	35	9	7	3	8,3	1	2184-1
48017481	3/8	24	10,9	100	-	39	11	9	3	9,8	1	2184-1
48017486	7/16	20	12,762	100	15	-	9	7	3	11,5	2	2184-1
48017491	1/2	20	14,35	100	16	-	11	9	3	13,1	2	2184-1





# A-POT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | BSW



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal

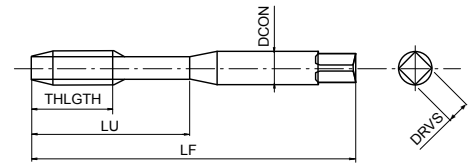
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC		
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min	
<b>A</b>	<b>BSW</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>MED</b>	<b>B/4</b>			<b>DIN 2184-1</b>		

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48205702	1/8	40	56	11	18	3,5	2,7	3	2184-1
48205704	3/16	24	70	16	25	6	4,9	3	2184-1
48205706	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	2184-1
48205707	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	2184-1
48205708	3/8	16	100	24	39	10	8	3	2184-1
48205709	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2184-1
48205710	1/2	12	110	28	-	9	7	3	2184-1
48205712	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2184-1
48205713	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2184-1
48205714	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2184-1
48205715	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2184-1



# S-POT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | BSW



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

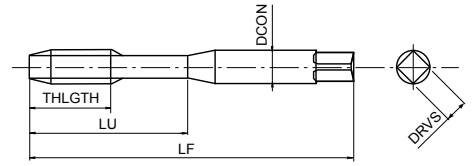
<b>BSW</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>MED</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 2184-1</b>
------------	-------------	-----------	------------	------------	--	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48272702	1/8	40	56	11	18	3,5	2,7	3	2184-1
48272704	3/16	24	70	16	25	6	4,9	3	2184-1
48272706	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	2184-1
48272707	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	2184-1
48272708	3/8	16	100	24	39	10	8	3	2184-1
48272709	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2184-1
48272710	1/2	12	110	28	-	9	7	3	2184-1
48272712	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2184-1
48272713	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2184-1
48272714	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2184-1
48272715	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2184-1

Draadsnijden | Draadsnijtappen



BSW



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

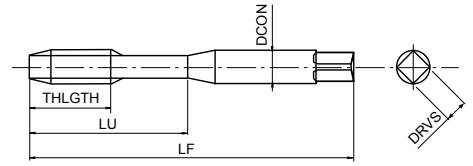
<b>A</b>	<b>BSW</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>45°</b>	<b>MED</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>
----------	------------	-----------	----------	------------	------------	--------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48139702	1/8	40	56	7	18	3,5	2,7	3	2184-1
48139704	3/16	24	70	10	25	6	4,9	3	2184-1
48139706	1/4	20	80	13	30	7	5,5	3	2184-1
48139707	5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	2184-1
48139708	3/8	16	100	16	39	10	8	3	2184-1
48139709	7/16	14	100	22	-	8	6,2	3	2184-1
48139710	1/2	12	110	25	-	9	7	3	2184-1
48139712	5/8	11	110	27	-	12	9	3	2184-1
48139713	3/4	10	125	30	-	14	11	3	2184-1
48139714	7/8	9	140	32	-	18	14,5	3	2184-1
48139715	1	8	160	36	-	18	14,5	3	2184-1

BSW

# S-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | BSW



- HSS-E gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

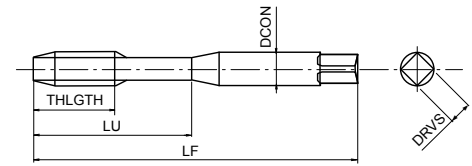
<b>BSW</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>MED</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>
------------	-------------	-----------	------------	------------	--------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48223702	1/8	40	56	7	18	3,5	2,7	3	2184-1
48223704	3/16	24	70	10	25	6	4,9	3	2184-1
48223706	1/4	20	80	13	30	7	5,5	3	2184-1
48223707	5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	2184-1
48223708	3/8	16	100	16	39	10	8	3	2184-1
48223709	7/16	14	100	22	-	8	6,2	3	2184-1
48223710	1/2	12	110	25	-	9	7	4	2184-1
48223712	5/8	11	110	27	-	12	9	4	2184-1
48223713	3/4	10	125	30	-	14	11	4	2184-1
48223714	7/8	9	140	32	-	18	14,5	4	2184-1
48223715	1	8	160	36	-	18	14,5	4	2184-1

# A-POT



Draadsnijden | Draadsnijtappen | BSF



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal

Draadsnijden | Draadsnijtappen

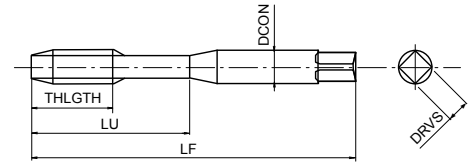
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48205731	1/4	26	80	19	30	7	5,5	3	2184-1
48205732	5/16	22	90	22	35	8	6,2	3	2184-1
48205733	3/8	20	100	24	39	10	8	3	2184-1
48205734	7/16	18	100	24	-	8	6,2	3	2184-1
48205735	1/2	16	100	22	-	9	7	3	2184-1
48205737	5/8	14	110	32	-	12	9	3	2184-1
48205739	3/4	12	125	34	-	14	11	3	2184-1
48205742	1	10	160	38	-	18	14,5	3	2184-1

BSF

Draadsnijden | Draadsnijtappen | BSF



- HSS-E snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tappen in staal en roestvrij staal

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min

<b>BSF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>MED</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 2184-1</b>
------------	-------------	-----------	------------	------------	-------------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48272731	1/4	26	80	19	30	7	5,5	3	2184-1
48272732	5/16	22	90	22	35	8	6,2	3	2184-1
48272733	3/8	20	100	24	39	10	8	3	2184-1
48272734	7/16	18	100	24	-	8	6,2	3	2184-1
48272735	1/2	16	100	22	-	9	7	3	2184-1
48272737	5/8	14	110	32	-	12	9	3	2184-1
48272739	3/4	12	125	34	-	14	11	3	2184-1
48272742	1	10	160	38	-	18	14,5	3	2184-1

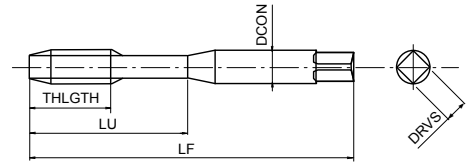












- HSS-E snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel tapsen in staal en roestvrij staal

<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>M</b> ●	<b>K</b> ○	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GGG	
15-24	10-15	10-15	8-13	8-16	10-15	m/min



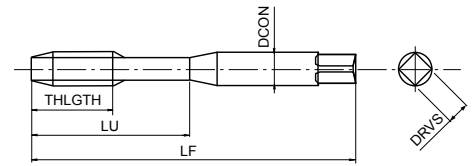
EDP	TD	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48272910	0	66	19	30	6,3	5	3
48272911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48272912	2	58	16	25	5	4	3
48272913	3	53	13	21	4,5	3,55	3
48272914	4	50	13	20	3,55	2,8	3
48272915	5	48	11	18	3,15	2,5	3
48272916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48272917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48272918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48272919	9	41	8	-	2,5	2	2
48272920	10	41	8	-	2,5	2	2
48272921	11	41	8	-	2,5	2	2
48272922	12	40	7	-	2,5	2	2





# A-SFT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | BA



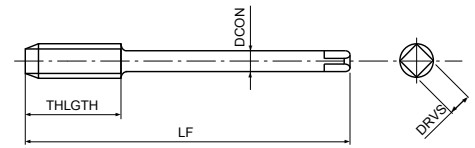
- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
$C < 0,2\%$	$0,25 < C < 0,4$	$C \geq 0,45\%$	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



EDP	TD	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF
48139910	0	66	19	30	6,3	5	3
48139911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48139912	2	58	16	25	5	4	3
48139913	3	53	13	21	4,5	3,55	2
48139914	4	50	13	20	3,55	2,8	2
48139915	5	48	11	18	3,15	2,5	2
48139916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48139919	9	41	8	-	2,5	2	2
48139920	10	41	8	-	2,5	2	2
48139921	11	41	8	-	2,5	2	2
48139922	12	40	7	-	2,5	2	2





- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC		
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min	



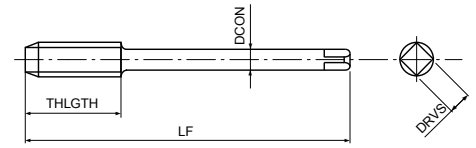
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48145900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	5156
48145000	1/4	19	100	22	11	9	3	5156
48145100	3/8	19	100	22	12	9	3	5156
48145200	1/2	14	125	25	16	12	3	5156
48145300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
48145400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48145500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48145600	1	11	160	30	25	20	4	5156

G (BSPF)



# POT

## Draadsnijden | Draadsnijtappen | G (BSP)



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Ongecoat
- Voor staal

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ● AC, ADC	
12-20	8-12	8-12	8-12	8-12	15-25	15-20	m/min

<b>G</b>	<b>HSSE</b>	B/4		
----------	-------------	-----	--	--

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVSI	NOF	DIN
63581900	1/8	28	90	16	7	5,5	3	5156
63582000	1/4	19	100	20	11	9	3	5156
63582100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
63582200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
63582300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
63582400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
63582500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
63582600	1	11	160	30	25	20	4	5156

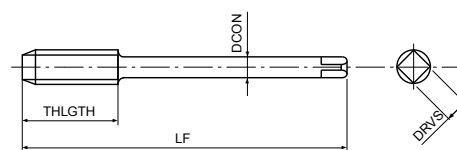


G (BSP)



# A-SFT NIEUWE AFMETINGEN

Draadsnijden | Draadsnijtappen | G (BSPF)



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC		m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20		

<b>A</b>	<b>G</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	C/2,5		DIN 5156
----------	----------	-----------	----------	-----	-------	--	----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48139700 <b>NEW</b>	1/16	28	90	22	6	4,9	3	5156
48139900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	5156
48139000	1/4	19	100	22	11	9	3	5156
48139100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
48139200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
48139300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
48139400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48139500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48139600	1	11	160	30	25	20	4	5156







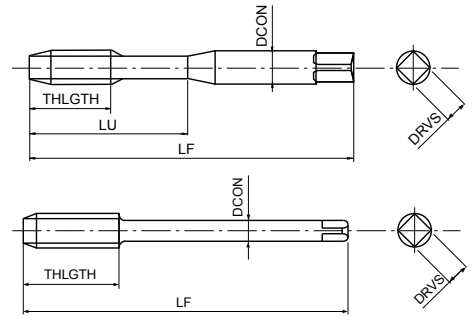






# M-SFT-DUPLEX

Draadsnijden | Draadsnijtappen | G (BSP)



- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- TiN coating
- Voor roestvrij staal, DUPLEX en SUPER DUPLEX

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>M</b> ●	<b>S</b> ●	<b>S</b> ●		
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Inconel 625	Ti Gr.2		
10-25	10-25	10-25	8-20	3-15	3-6	2-3	m/min	
				Super Duplex	15-5 PH	17-4 PH		
<b>G</b>	<b>PM</b>	<b>TiN</b>	<b>50°</b>	<b>C/2,5</b>		<b>DIN 5156</b>		

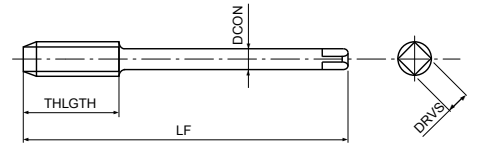
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48336900	1/8	28	90	20	7	5,5	4	5156
48336000	1/4	19	100	22	11	9	4	5156
48336100	3/8	19	100	22	12	9	4	5156
48336200	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
48336300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	5156
48336400	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48336500	7/8	14	150	28	22	18	4	5156
48336600	1	11	160	30	25	20	4	5156

G (BSP)



# VP-DC-MT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | G (BSP)



- Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor gietijzer en gegoten aluminium
- Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min

Draadsnijden | Draadsnijtappen

<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>N</b> ● AC, ADC	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

<b>G</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	C/2,5			<b>DIN 5156</b>
----------	-----------	----------	-------	--	--	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48020837	1/16	28	90	11	6	4,9	4	5156
48020838	1/8	28	90	11	7	5,5	4	5156
48020839	1/4	19	100	16	11	9	4	5156
48020840	3/8	19	100	16	12	9	4	5156
48020841	1/2	14	125	22	16	12	5	5156
48020842	5/8	14	125	22	18	14,5	5	5156
48020843	3/4	14	140	22	20	16	5	5156
48020844	7/8	14	150	22	22	18	5	5156
48020845	1	11	160	28	25	20	6	5156
48020846	1 1/8	11	170	28	28	22	6	5156
48020847	1 1/4	11	170	28	32	24	6	5156
48020849	1 1/2	11	190	28	36	29	6	5156
48020850	1 3/4	11	190	28	40	32	6	5156
48020851	2	11	220	28	45	35	6	5156



G (BSP)





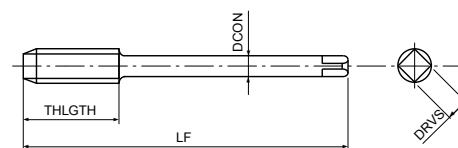




INDEX

# S-XPF

Draadsnijden | Roltappen | G (BSP)



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

<b>A</b>	<b>G</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	C/2,5			DIN 2189
----------	----------	---------------	----------	-------	--	--	----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48064838	1/8	28	90	9	7	5,5	8	9,24 ~ 9,35	2189
48064839	1/4	19	100	13	11	9	8	12,41 ~ 12,62	2189
48064840	3/8	19	100	13	12	9	8	15,92 ~ 16,12	2189
48064841	1/2	14	125	18	16	12	8	19,93 ~ 20,15	2189
48064842	5/8	14	125	18	18	14,5	8	21,89 ~ 22,11	2189
48064843	3/4	14	140	18	20	16	8	25,42 ~ 25,64	2189
48064844	7/8	14	150	18	22	18	8	29,18 ~ 29,40	2189
48064845	1	11	160	23	25	20	8	31,92 ~ 32,20	2189

Draadsnijden | Roltappen

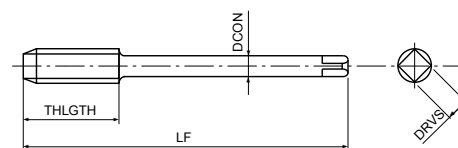


G (BSP)



# S-OIL-XPF

Draadsnijden | Roltappen | G (BSP)



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Zijdelingse koeling

Draadsnijden | Roltappen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> AI	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

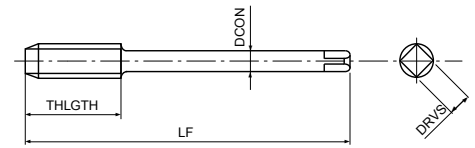


EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48042839	1/4	19	100	13	11	9	8	12,41 ~ 12,62	2189
48042840	3/8	19	100	13	12	9	8	15,92 ~ 16,12	2189
48042841	1/2	14	125	18	16	12	8	19,93 ~ 20,15	2189
48042842	5/8	14	125	18	18	14,5	8	21,89 ~ 22,11	2189
48042843	3/4	14	140	18	20	16	8	25,42 ~ 25,64	2189
48042844	7/8	14	150	18	22	18	8	29,18 ~ 29,40	2189
48042845	1	11	160	23	25	20	8	31,92 ~ 32,20	2189

G (BSP)



Draadsnijden | Roltappen | G (BSP)



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zonder oliegroeven voor hogere stijfheid

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	

<b>A</b>	<b>G</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	C/2,5			<b>DIN 2189</b>
----------	----------	---------------	----------	-------	--	--	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	PHD	DIN
48296838	1/8	28	90	9	7	5,5	0	9,24 ~ 9,35	2189
48296839	1/4	19	100	13	11	9	0	12,41 ~ 12,62	2189
48296840	3/8	19	100	13	12	9	0	15,92 ~ 16,12	2189
48296841	1/2	14	125	18	16	12	0	19,93 ~ 20,15	2189
48296842	5/8	14	125	18	18	14,5	0	21,89 ~ 22,11	2189
48296843	3/4	14	140	18	20	16	0	25,42 ~ 25,64	2189
48296844	7/8	14	150	18	22	18	0	29,18 ~ 29,40	2189
48296845	1	11	160	23	25	20	0	31,92 ~ 32,20	2189

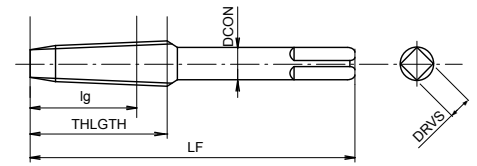


# A-SFT RC



INDEX

Draadsnijden | Draadsnijtappen | RC (BSPT)



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal en aluminium
- RC (BSPT) taps toelopend 1:16

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	Al	AC, ADC	
5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	10-15	m/min

<b>A</b>	<b>Rc (BSPT)</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>45°</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 5156</b>
----------	------------------	-----------	----------	------------	--------------	-----------------

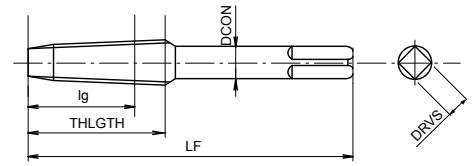
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48302374	1/16	28	90	10,1	14	6	4,9	3	5156
48302384	1/8	28	90	10,1	15	7	5,5	3	5156
48302394	1/4	19	100	15	19	11	9	3	5156
48302404	3/8	19	100	15,4	21	12	9	4	5156
48302414	1/2	14	125	20,5	26	16	12	4	5156
48302434	3/4	14	140	21,8	28	20	16	4	5156
48302454	1	11	160	26	33	25	23	4	5156

Draadsnijden | Draadsnijtappen  
RC (BSPT)



# A-TPT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | RC (BSPT)



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal en aluminium
- RC (BSPT) taps toelopend 1:16

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	
5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	10-15	m/min

<b>A</b>	<b>Rc (PT)</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 5156</b>
----------	----------------	-----------	----------	--------------	-----------------

EDP	TD	TP	LF	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48212384	1/8	28	90	15	7	5,5	4	5156
48212394	1/4	19	100	19	11	9	4	5156
48212404	3/8	19	110	21	12	9	4	5156
48212414	1/2	14	125	26	16	12	4	5156
48212434	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48212454	1	11	160	33	25	20	4	5156

Draadsnijden | Draadsnijtappen



RC (BSPT)

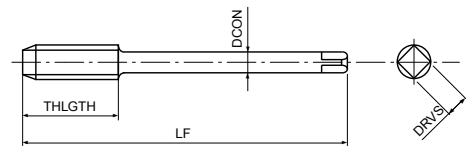






# A-SFT FORM E NIEUW

Draadsnijden | Draadsnijtappen | NPSF



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Vorm E aanschuining

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Al	AC, ADC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

<b>A</b>	<b>NPSF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>45°</b>	<b>E/1,5</b>		<b>DIN 5156</b>
----------	-------------	-----------	----------	------------	--------------	--	-----------------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
48203885	1/16	27	90	14	6	4,9	3	5156
48203886	1/8	27	90	20	7	5,5	3	5156
48203887	1/4	18	100	22	11	9	3	5156
48203888	3/8	18	100	22	12	9	4	5156
48203889	1/2	14	125	25	16	12	4	5156
48203890	3/4	14	140	28	20	16	4	5156
48203891	1	11,5	160	30	25	20	4	5156

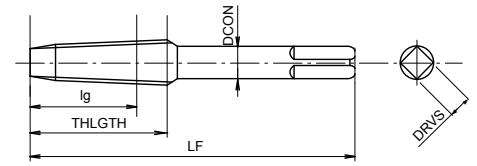
Draadsnijden | Draadsnijtappen



NPSF

# A-SFT NPT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | NPT



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal en aluminium
- NPT taps toelopend 1:16

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	Al	AC, ADC	
<b>5-10</b>	<b>5-10</b>	<b>5-10</b>	<b>5-10</b>	<b>5-10</b>	<b>10-15</b>	<b>m/min</b>

<b>A</b>	<b>NPT</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>45°</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 5156</b>
----------	------------	-----------	----------	------------	--------------	-----------------

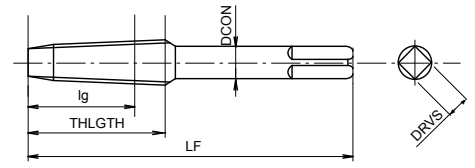
EDP	TD	TP	LF	THLGTH	LU	DCON	DRVS	NOF	DIN
48331500	1/16	27	90	12	18	6	4,9	3	5156
48331600	1/8	27	90	12,05	19	7	5,5	3	5156
48331700	1/4	18	100	17,45	28	11	9	3	5156
48331800	3/8	18	110	17,65	28	12	9	4	5156
48331900	1/2	14	125	22,85	35	16	12	4	5156
48331000	3/4	14	140	22,95	35	20	16	4	5156
48331100	1	11,5	160	27,4	45	25	20	4	5156

Draadsnijden | Draadsnijtappen  
NPT



# NPT

Draadsnijden | Draadsnijtappen | NPT



- HSSE snijdende tap met rechte groef voor doorlopende en blinde gaten
- Voor staal, gietijzer en aluminium
- Conisch 1:16

Draadsnijden | Draadsnijtappen

NPT

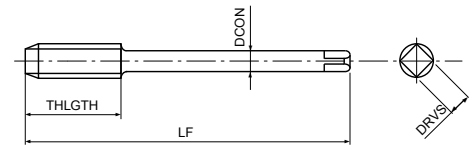
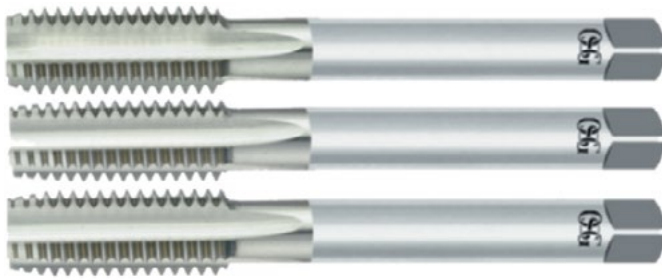
<b>P</b> ○	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>K</b> ○	<b>K</b> ○	<b>N</b> ○	<b>N</b> ○	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	Al	AC, ADC	
3-6	3-6	2-5	2-5	2-5	4-8	5-10	10-15	m/min

NPT	HSSE	C/2,5			DIN 2181
-----	------	-------	--	--	----------

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
60087500	1/16	27	56	14	6	4,9	4	2181
60087600	1/8	27	63	15	7	5,5	4	2181
60087700	1/4	18	63	21	11	9	4	2181
60087800	3/8	18	70	21	12	9	4	2181
60087900	1/2	14	80	27	16	12	4	2181
60088000	3/4	14	100	27	20	16	5	2181
60088100	1	11,5	110	32	25	20	5	2181





- HSS snijdende tap met rechte groef voor doorlopende en blinde gaten
- Ongecoat
- Voor staal, gietijzer en aluminium
- Progressieve draad, set van 3 tappen met korte schacht
- 5, 3,5 & 2 pitch inloop-afschuining

<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	
7-12	6-9	7-12	10-20	10-15	m/min
<b>M</b>	<b>HSS</b>	<b>ISO 2 6H</b>			<b>DIN 352</b>

EDP	TD	TP	LF	THLGTH	DCON	DRVS	NOF	DIN
10212566	2	0,4	36	8	2,8	2,1	3	352
10213866	3	0,5	40	11	3,5	2,7	3	352
10214066	3,5	0,6	45	12	4	3	3	352
10214466	4	0,7	45	13	4,5	3,4	3	352
10214966	5	0,8	50	16	6	4,9	3	352
10215566	6	1	56	19	6	4,9	3	352
10216166	8	1,25	63	22	6	4,9	4	352
10216966	10	1,5	70	24	7	5,5	4	352
10217966	12	1,75	75	28	9	7	4	352
10219166	14	2	80	30	11	9	4	352
10220266	16	2	80	32	12	9	4	352
10221466	18	2,5	95	34	14	11	4	352
10222866	20	2,5	95	34	16	12	4	352

Draadsnijden | Draadsnijtappen

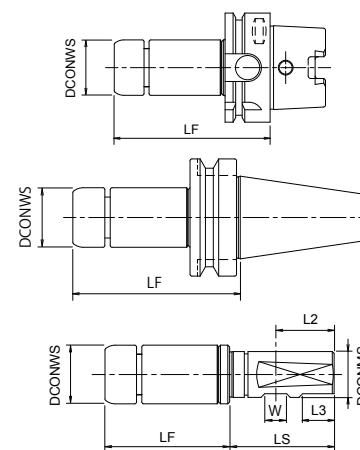


M





Draadsnijden | Houders | SynchroMaster



- Synchroon taphouder
- Verbetert de standtijd
- Voor afmetingen van M3 tot M24
- HSK, BT en ST type voor ER16 spantang, ST type spantang voor ER32

Draadsnijden | Houders

SynchroMaster

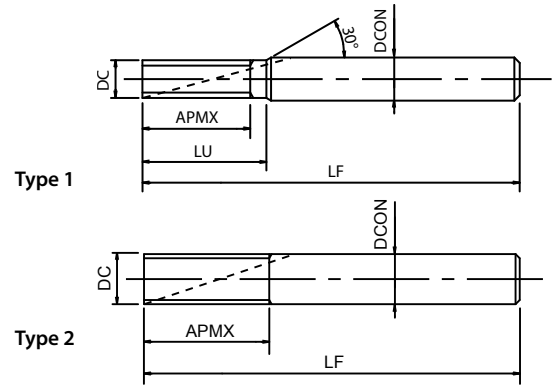
EDP	Geschikte body	LF	LS	DCONWS	DCONMS	L2	L3
79912	HSK40ASM1685	85	-	32	-	-	-
79913	HSK63ASM1690	90	-	32	-	-	-
79910	BT30SMH1690	90	-	32	-	-	-
79911	BT40SMH1690	90	-	32	-	-	-
79924	ST20D-SMH16-68	68	51	32	20	25	-
79925	ST25D-SMH16-68	68	57	32	25	32	17
48329004	ST20D-SMH32-87	87	51	50	20	25	-
48329002	ST25D-SMH32-87	87	57	50	25	32	17

### Accessoires en reserveonderdelen

Ten behoeve van houder	EDP	Geschikte body	Specificatie
SMH16	79923	FKT-32L	Sleutel
SMH16	79922	ERP-16T	Moer
SMH32	79993	FKT-50L	Sleutel
SMH32	79992	ERP-32T	Moer







- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- One-pass draadfrezes
- EgiAs coating
- Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 45 HRC
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

Draadsnijden | Draadfrezen

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

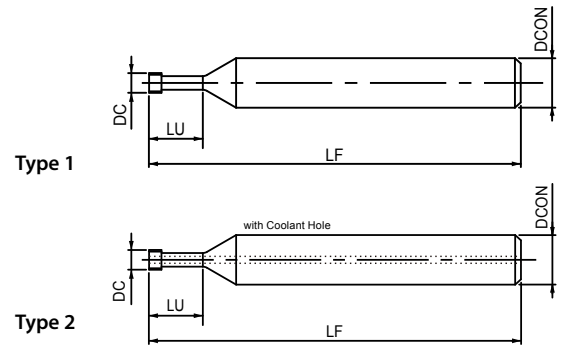
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>MJ</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>9°~13°</b>	<b>h6</b>	<b>A. 412</b>
----------	----------	-----------	-----------	----------------	--------------	---------------	-----------	---------------

Metrisch & Metrisch fijn

EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Type
8331000	M6	0,75	4,5	75	13,5	16	6	4	1
8331001	M6	1	4,5	75	14	16	6	4	1
8331002	M8	0,5	5,7	75	17	-	6	4	2
8331003	M8	1	5,7	75	18	-	6	4	2
8331004	M8	1,25	5,7	75	18,75	-	6	4	2
8331005	M10	1	7,7	85	22	-	8	4	2
8331006	M10	1,25	7,7	85	22,5	-	8	4	2
8331007	M10	1,5	7,7	85	24	-	8	4	2
8331008	M12	1	9,7	100	26	-	10	5	2
8331009	M12	1,25	9,7	100	27,5	-	10	5	2
8331010	M12	1,5	9,7	100	27	-	10	5	2
8331011	M12	1,75	9,7	100	28	-	10	5	2
8331012	M14	0,5	11,7	120	29	-	12	5	2
8331013	M14	0,75	11,7	120	30	-	12	5	2
8331014	M14	1	11,7	120	30	-	12	5	2
8331015	M14	1,5	10,7	120	31,5	34,5	12	5	1
8331016	M14	2	9,7	100	32	-	10	5	2
8331017	M16	1	13,7	135	34	39	16	5	1
8331018	M16	1,5	13,7	135	36	39	16	5	1
8331019	M16	2	11,7	120	36	-	12	5	2
8331020	M18	2,5	11,7	120	42,5	-	12	5	2
8331021	M20	1,5	15,7	135	43,5	-	16	5	2
8331022	M20	2,5	13,7	135	45	50	16	5	1
8331023	M24	1,5	19,7	150	51	-	20	6	2
8331024	M24	2	19,7	150	52	-	20	6	2
8331025	M24	3	19,7	150	54	-	20	6	2



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Draadfrezen zonder voorgeboord gat
- DUROREY coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar



<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ● 25-45 HRC	<b>H</b> ● 45-55 HRC	<b>H</b> ● ~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	mm/t
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>DUROREY</b>		<b>h6</b>									 A. 413

EDP	Min. snijgat Ø	Maximum cutting bore diameter	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF	Type
8331200	M3	4,2	0,5	2,4	50	7,2	6	4	1
8331201	M4	5,3	0,7	3,1	50	9,7	6	4	1
8331202	M5	7	0,8	4	50	12	6	4	1
8331203	M6	8	1	4,6	50	14,5	6	4	1
8331204	M8	10,9	1,25	6,2	70	19,1	10	4	1
8331205	M10	13,2	1,5	7,5	70	23,7	10	4	2
8331206	M12	15,9	1,75	9	80	28,3	10	4	2
8331207	M3	4,2	0,5	2,4	50	8,7	6	4	1
8331208	M4	5,3	0,7	3,1	50	11,7	6	4	1
8331209	M5	7	0,8	4	50	14,5	6	4	1
8331210	M6	8	1	4,6	50	17,5	6	4	1
8331211	M8	10,9	1,25	6,2	70	23,1	10	4	1
8331212	M10	13,2	1,5	7,5	70	28,7	10	4	2
8331213	M12	15,9	1,75	9	80	34,3	10	4	2
8331240	M16	21,1	2	11,7	100	37	12	4	2
8331241	M18	25,1	2,5	14	135	42,2	16	4	2
8331242	M20	28,5	2,5	15,7	135	46,2	16	4	2
8331243	M16	21,1	2	11,7	100	45	12	4	2
8331244	M18	25,1	2,5	14	135	51,2	16	4	2
8331245	M20	28,5	2,5	15,7	135	56,2	16	4	2

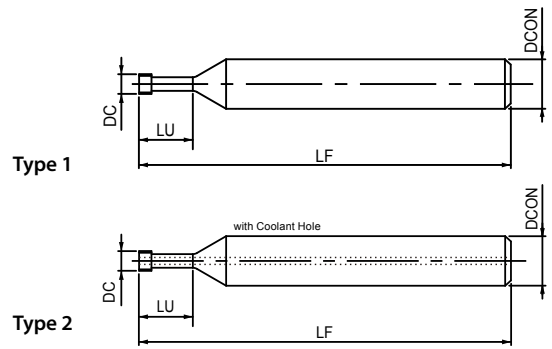


# AT-2 R-SPEC

Draadsnijden | Draadfrezen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Draadfrezen zonder voorgeboord gat
- DLC-IGUSS coating
- Voor non-ferro materiaal
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar



Draadsnijden | Draadfrezen

<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>N</b> Cu	
100-300	100-300	100-300	m/min

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>DLC-IGUSS</b>	<b>h6</b>		<b>LH</b>
----------	----------	----------------	------------------	-----------	--	-----------

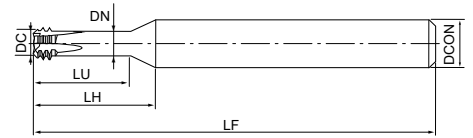
A. 416

Metrisch

EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF	Type
8331220	M3	0,5	2,4	50	7,75	6	2	1
8331221	M4	0,7	3,1	50	10,45	6	2	1
8331222	M5	0,8	4	50	12,8	6	2	1
8331223	M6	1	4,6	50	15,5	6	2	2
8331224	M8	1,25	6,2	70	20,38	8	2	2
8331225	M10	1,5	7,5	80	25,25	10	2	2
8331226	M12	1,75	9	80	30,13	10	2	2
8331227	M3	0,5	2,4	50	9,25	6	2	1
8331228	M4	0,7	3,1	50	12,45	6	2	1
8331229	M5	0,8	4	50	15,3	6	2	1
8331230	M6	1	4,6	50	18,5	6	2	2
8331231	M8	1,25	6,2	70	24,38	8	2	2
8331232	M10	1,5	7,5	80	30,25	10	2	2
8331233	M12	1,75	9	80	36,13	10	2	2



Draadsnijden | Draadfrezen | Metrisch | Metrisch fijn



- Draadfrezen zonder voorgeboord gat
- WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 62 HRC en roestvrij staal

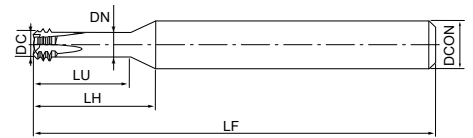
<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ● 25-45 HRC	<b>H</b> ● 45-55 HRC	<b>H</b> ● ~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,1	0,01~0,05	0,01~0,05	0,01~0,1	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	mm/t
<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WXS</b>	<b>h6</b>	<b>LH</b>									 A. 414

EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	LU	LH	DN	DCON	NOF
48347003	M3	0,5	2,4	50	7,5	12,3	1,7	6	4
48347004	M4	0,7	3,1	50	9,9	14,2	2,18	6	4
48347005	M5	0,8	4	50	12	15,5	2,97	6	4
48347006	M6	1	4,6	50	14,5	17,5	3,36	6	4
48347008	M8	1,25	6,2	70	19,2	24,1	4,66	10	4
48347010	M10	1,5	7,5	70	23,7	27,7	5,78	10	4
48347012	M12	1,75	9	80	28,4	31,4	6,92	10	4

# WHO-EM-PNC NIEUWE AFMETINGEN



Draadsnijden | Draadfrezen | Metrisch



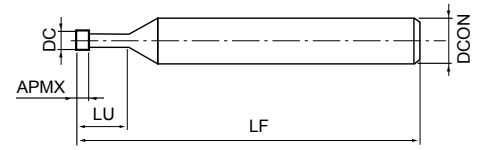
- Draadfrezen zonder voorgeboord gat
- WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 62 HRC en roestvrij staal
- Centrale koeling

Draadsnijden | Draadfrezen

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ● 25-45 HRC	<b>H</b> ● 45-55 HRC	<b>H</b> ● ~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,1	0,01~0,05	0,01~0,05	0,01~0,1	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	mm/t
<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WXS</b>		<b>h6</b>	<b>LH</b>								 A. 414

Metrisch

EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	LU	LH	DN	DCON	NOF
48348003	M3	0,5	2,4	50	7,5	12,3	1,7	6	4
48348004	M4	0,7	3,1	50	9,9	14,2	2,18	6	4
48348005	M5	0,8	4	50	12	15,5	2,97	6	4
48348006	M6	1	4,6	50	14,5	17,5	3,36	6	4
48348008	M8	1,25	6,2	70	19,2	24,1	4,66	10	4
48348009	<b>NEW</b> M10	1	7,5	70	23,7	27,7	5,78	10	4
48348010	M10	1,5	7,5	70	23,7	27,7	5,78	10	4
48348012	M12	1,75	9	80	28,4	31,4	6,92	10	4
48348014	M14	2	9	90	33	37,9	6,62	12	4
48348016	M16	2	11,7	90	37	39,5	9,36	12	4



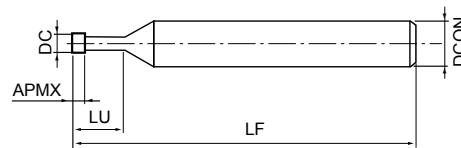
- Hardmetalen draadrees met 3 gangen draadlengte
- WXS coating
- Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 50 HRC
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	
60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	

<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>MJ</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>SC</b>	<b>WXS</b>	<b>11°</b>	<b>h6</b>	
				D ≤ 1,3	1,5 ≤ D			A. 417

EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF
48216000	M1,8	0,35	1,3	40	1,05	5,4	3	3
48216001	M2	0,4	1,5	40	1,2	6	3	3
48216002	M2,5	0,45	1,9	40	1,35	7,5	6	3
48216003	M3	0,5	2,4	60	1,5	9,5	6	3
48216004	M4	0,7	3,1	60	2,1	12,7	6	3
48216005	M5	0,8	4	60	2,4	15,8	6	3
48216006	M6	1	4,5	60	3	20	6	4
48216007	M8	1,25	6	60	3,75	24	6	4
48216008	M10	1,5	7,5	80	4,5	33	8	4
48216009	M16	1,5	12	100	4,5	50	12	5
48216010	M20	1,5	16	100	4,5	50	16	5
48216011	M12	1,75	9,5	80	5,25	38	10	5
48216012	M16	2	12	100	6	50	12	5
48216013	M20	2	16	100	6	50	16	5
48216014	M20	2,5	16	100	7,5	50	16	5

Draadsnijden | Draadfrezen | Metrisch & Metrisch fijn



- Hardmetalen draadfreez voor kleine maten
- WXS coating  $1,5 \leq D$ , SC coating  $D_c \leq 1,3$
- Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 50 HRC
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

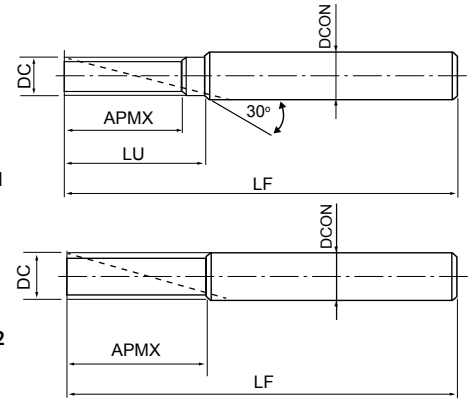
Draadsnijden | Draadfrezen

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ● 35-45 HRC	m/min
60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	

<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>MJ</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>SC</b> D ≤ 1,3	<b>WXS</b> 1,5 ≤ D	<b>11°</b>	<b>h6</b>	A. 412
----------	-----------	-----------	----------------	----------------------	-----------------------	------------	-----------	--------

EDP	Min. snijgat Ø	Schroefdraad per groef	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF
3900495	M1	1	0,25	0,72	40	0,25	2,75	3	3
3900496	M1,2	1	0,25	0,92	40	0,25	3,25	3	3
3900497	M1,4	1	0,3	1,05	40	0,3	3,8	3	3
3900498	M1,6	1	0,35	1,2	40	0,35	4,35	3	3
3900499	M1,7M1,8	1	0,35	1,3	40	0,35	4,85	3	3
3900500	M2	3	0,4	1,5	40	1,2	4,4	6	3
3900501	M2,5M2,6	3	0,45	1,9	40	1,4	5,6	6	3
3900502	M3	3	0,5	2,4	40	1,5	6,5	6	3
3900503	M4	3	0,7	3,1	40	2,1	8,7	6	3
3900504	M5	3	0,8	4	40	2,4	10,8	6	3

Metrisch & Metrisch fijn



- Hardmetalen draadfrezes
- WX coating
- Voor alle materialen
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC	m/min
50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30	

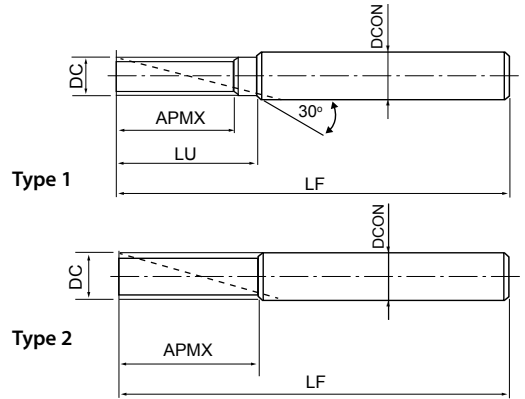
<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>MJ</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WX</b>	<b>30°</b>	<b>h6</b>	A. 417
----------	-----------	-----------	----------------	-----------	------------	-----------	--------

EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Type
3900001	M6	1	4,5	60	13	15	6	3	1
3900011	M8	1	6	65	17	-	6	3	2
3900012	M8	1,25	6	65	17,5	-	6	3	2
3900021	M10	1	7,5	70	21	26	8	3	1
1004470640	M10	1,25	7,5	70	21,3	26	8	3	1
3900023	M10	1,5	7,5	70	22,5	26	8	3	1
3900032	M12	1,25	9,5	85	26,3	28	10	4	1
3900033	M12	1,5	9,5	85	25,5	28	10	4	1
3900034	M12	1,75	9,5	85	26,3	28	10	4	1
3900042	M14	1	10	85	29	-	10	4	2
3900043	M14	1,5	10	85	30	-	10	4	2
3900044	M14	2	10	85	30	-	10	4	2
3900052	M16	1	12	95	33	-	12	4	2
3900053	M16	1,5	12	95	34,5	-	12	4	2
3900054	M16	2	12	95	34	-	12	4	2
3900073	M20	1,5	16	105	42	-	16	4	2
3900075	M20	2,5	16	105	42,5	-	16	4	2
3900083	M27	1,5	20	120	49,5	-	20	5	2
3900084	M27	2	20	120	50	-	20	5	2
3900086	M27	3	20	120	51	-	20	5	2



# WXO-ST-PNC

Draadsnijden | Draadfrezen | Metrisch & Metrisch fijn



- Hardmetalen draadrees met interne koeling
- WX coating
- Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 45 HRC
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

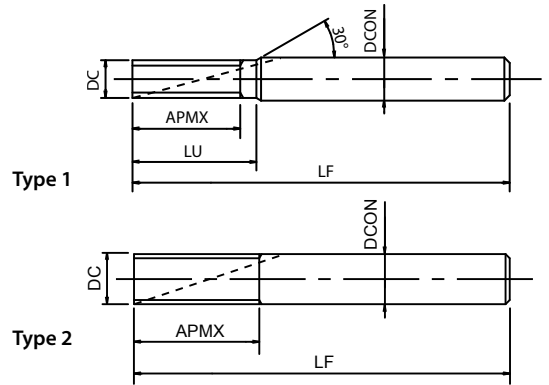
Draadsnijden | Draadfrezen

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ● 35-45 HRC	m/min
80-120	80-120	80-120	80-120	40-80	50-100	50-65	50-70	65-130	60-100	60-100	

<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>MJ</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WX</b>	<b>11°</b>		<b>h6</b>		A. 417
----------	-----------	-----------	----------------	-----------	------------	--	-----------	--	--------

Metrisch & Metrisch fijn

EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Type
8304700	M6	0,75	4,5	60	12,8	15	6	4	1
8304701	M6	1	4,5	60	13	15	6	4	1
8304710	M8	0,5	6	65	16,5	-	6	4	2
8304711	M8	1	6	65	17	-	6	4	2
8304712	M8	1,25	6	65	17,5	-	6	4	2
8304721	M10	1	7,5	70	21	26	8	4	1
8304723	M10	1,5	7,5	70	22,5	26	8	4	1
8304732	M12	1,25	9,5	85	26,3	28	10	5	1
8304733	M12	1,5	9,5	85	25,5	28	10	5	1
8304734	M12	1,75	9,5	85	26,3	28	10	5	1
8304740	M14	0,5	10	85	28,5	-	10	5	2
8304741	M14	0,75	10	85	29,3	-	10	5	2
8304742	M14	1	10	85	29	-	10	5	2
8304743	M14	1,5	10	85	30	-	10	5	2
8304744	M14	2	10	85	30	-	10	5	2
8304752	M16	1	12	95	33	-	12	5	2
8304753	M16	1,5	12	95	34,5	-	12	5	2
8304754	M16	2	12	95	34	-	12	5	2
8304773	M20	1,5	16	105	42	-	16	5	2
8304775	M20	2,5	16	105	42,5	-	16	5	2
8304783	M27	1,5	20	120	49,5	-	20	6	2
8304784	M27	2	20	120	50	-	20	6	2
8304786	M27	3	20	120	51	-	20	6	2



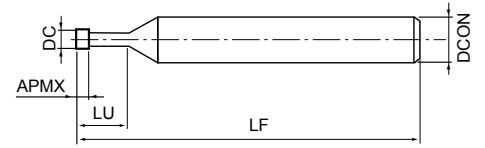
- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- One-pass draadfrezes
- EgiAs coating
- Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 45 HRC
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>M</b> ●	<b>K</b> ○	<b>K</b> ○	<b>N</b> ○	<b>N</b> ●	<b>H</b> ●	<b>H</b> ●	m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

<b>A</b>	<b>UNC</b>	<b>UNJC</b>	<b>UNF</b>	<b>UNJF</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>9°~13°</b>	<b>h6</b>	A. 412
----------	------------	-------------	------------	-------------	----------------	--------------	---------------	-----------	--------

EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Type
8331026	UN1/4	20	4,55	75	15,24	17,78	6	4	1
8331027	UN1/4	28	4,55	75	15,42	17,23	6	4	1
8331028	UN5/16	18	5,7	75	19,75	-	6	4	2
8331029	UN5/16	24	5,7	75	19,04	-	6	4	2
8331030	UN5/16	32	5,7	75	17,47	-	6	4	2
8331031	UN3/8	16	6,7	85	22,23	25,41	8	4	1
8331032	UN3/8	24	6,7	85	22,22	24,33	8	4	1
8331033	UN3/8	32	6,7	85	20,64	22,23	8	4	1
8331034	UN7/16	14	7,7	85	27,21	-	8	4	2
8331035	UN7/16	20	7,7	85	25,4	-	8	4	2
8331036	UN1/2	13	8,7	100	29,31	33,22	10	5	1
8331037	UN1/2	20	8,7	100	27,94	30,48	10	5	1
8331038	UN1/2	28	8,7	100	28,12	29,93	10	5	1
8331039	UN9/16	12	9,7	100	33,87	-	10	5	2
8331040	UN9/16	18	9,7	100	32,45	-	10	5	2
8331041	UN5/8	11	10,7	120	36,94	41,56	12	5	1
8331042	UN5/8	18	10,7	120	35,28	38,1	12	5	1
8331043	UN5/8	24	10,7	120	34,91	37,03	12	5	1
8331044	UN3/4	10	11,7	120	43,18	-	12	5	2
8331045	UN3/4	16	11,7	120	41,29	-	12	5	2
8331046	UN7/8	9	13,7	135	50,8	56,44	16	5	1
8331047	UN7/8	14	13,7	135	48,98	52,61	16	5	1
8331048	UN1	8	18,7	150	57,15	63,5	20	6	1
8331049	UN1	20	18,7	150	53,34	55,88	20	6	1

## Draadsnijden | Draadfrezen | UNC UNF



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Draadfrezen zonder voorgeboord gat
- DUROREY coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

Draadsnijden | Draadfrezen

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ● 25-45 HRC	<b>H</b> ● 45-55 HRC	<b>H</b> ● ~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	0,01~0,07	mm/t
<b>A</b>	<b>UNC</b>	<b>UNJC</b>	<b>UNF</b>	<b>UNJF</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>DUROREY</b>	<b>h6</b>		<b>LH</b>					A. 413

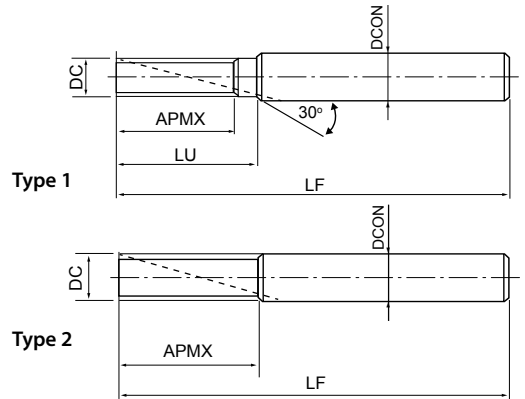
UNC UNF

EDP	Min. snijgat Ø	Maximum cutting bore diameter	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF	Type
8331246	No 8	5,2	32	3,1	50	10,3	6	4	1
8331247	No 10	6,1	24	3,7	70	12,2	6	4	1
8331248	UN1/4	7,6	20	4,55	70	15,8	6	4	1
8331249	UN1/4	8	28	4,55	70	14,9	6	4	1
8331250	UN5/16	9,7	18	5,7	80	19,4	10	4	1
8331251	UN3/8	11,6	16	6,7	80	23	10	4	1
8331252	UN7/16	13,3	14	7,7	80	26,7	10	4	2
8331253	UN1/2	16,2	13	9,2	80	30,2	10	4	2
8331254	No 8	5,2	32	3,1	50	12,4	6	4	1
8331255	No 10	6,1	24	3,7	70	14,7	6	4	1
8331256	UN1/4	7,6	20	4,55	70	19	6	4	1
8331257	UN1/4	8	28	4,55	70	18,1	6	4	1
8331258	UN5/16	9,7	18	5,7	80	23,3	10	4	1
8331259	UN3/8	11,6	16	6,7	80	27,7	10	4	1
8331260	UN7/16	13,3	14	7,7	80	32,3	10	4	2
8331261	UN1/2	16,2	13	9,2	80	36,6	10	4	2



# WX-PNC

Draadsnijden | Draadfrezen | UNC UNJC UNF UNJF



- Hardmetalen draadfrezes
- WX coating
- Voor alle materialen
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

Draadsnijden | Draadfrezen

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC	m/min
50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30	

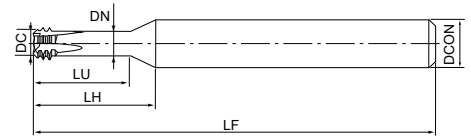
UNC UNJC UNF UNJF CARBIDE WX 30° h6
A. 417

EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Type
3900350	UN1/4	20	4,55	60	10,2	11,4	6	3	1
3900351	UN1/4	28	4,55	60	10	10,9	6	3	1
3900355	UN5/16	18	6,2	65	12,7	14,1	8	3	1
3900356	UN5/16	24	6,2	65	12,7	14,1	8	3	1
3900360	UN3/8	16	7,6	65	14,3	-	8	3	2
3900361	UN3/8	24	7,6	65	14,8	-	8	3	2
3900365	UN7/16	14	8,8	75	18,1	19,9	10	3	1
3900366	UN7/16	20	8,8	75	17,8	19,1	10	3	1
3900370	UN1/2	13	9,4	75	19,5	21,5	10	4	1
3900371	UN1/2	20	9,4	75	19,1	20,4	10	4	1
3900375	UN9/16	12	10,9	85	23,3	25,4	12	4	1
3900380	UN9/16	18	11,4	85	22,6	24	12	4	1
3900390	UN7/8	12	18,9	110	33,9	36	20	4	1

UNC UNJC UNF UNJF

# WHO-EM-PNC NIEUW

Draadsnijden | Draadfrezen | G



- Draadfrezen zonder voorgeboord gat
- WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 62 HRC en roestvrij staal
- Centrale koeling

<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>M</b> ○	<b>K</b> ○	<b>K</b> ○	<b>N</b> ○	<b>N</b> ○	<b>S</b> ○	<b>S</b> ○	<b>H</b> ○	<b>H</b> ○	<b>H</b> ○	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	Ti	Ni	25-45 HRC	45-55 HRC	~65 HRC	
35-55	80-160	80-160	60-120	35-100	35-100	35-100	35-100	35-100	35-55	35-55	35-75	35-65	35-55	m/min
0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,1	0,01~0,05	0,01~0,05	0,01~0,1	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	0,01~0,03	mm/t
<b>G</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WXS</b>	<b>h6</b>											 A. 414

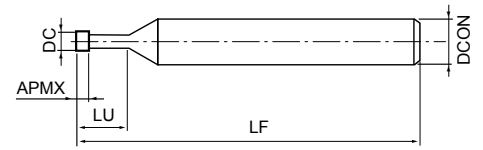
EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	LU	LH	DN	DCON	NOF
48348104	G1/16	28	5,8	57	18	19,2	4,4	6	4
48348100	G1/8	28	7,3	72	22	24,4	5,9	10	4
48348101	G1/4	19	9,8	72	30	31,5	7,7	10	4
48348105	G3/8	19	11,8	83	37	38,5	9,8	12	4
48348102	G1/2	14	15,7	100	47	48,8	12,9	16	4

Draadsnijden | Draadfrezen  
**G**



# WX-ST-PNC-3P

Draadsnijden | Draadfreesen | G



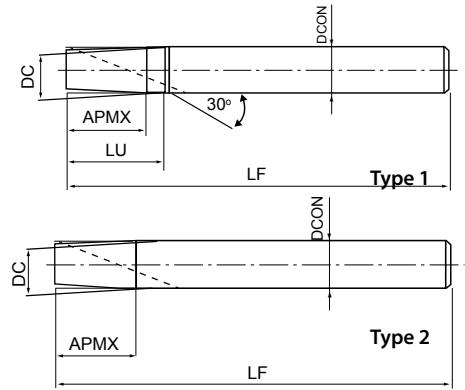
- Hardmetalen draadfrees met 3 gangen draadlengte
- WXS coating
- Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 50 HRC
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ● 35-45 HRC	m/min
60-90	60-90	60-90	30-60	60-90	50-100	50-70	50-100	50-100	20-60	20-60	30-60	30-60	

**G**
**CARBIDE**
**WXS**
**11°**
**h6**

A. 412

EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF
48216100	G1/8G1/16	28	5,9	64	2,72	19,5	8	4
48216101	G1/4G3/8	19	10	80	4	30	10	5
48216102	G1/2G7/8	14	12	100	5,44	37	12	5
48216103	G1G2	11	16	100	6,93	48	16	5



- Hardmetalen draadfrees
- WX coating
- Voor alle materialen
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ○ Ti	<b>S</b> ○ Ni	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30

m/min

<b>G</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WX</b>	<b>30°</b>	<b>h6</b>	A. 417
----------	----------------	-----------	------------	-----------	--------

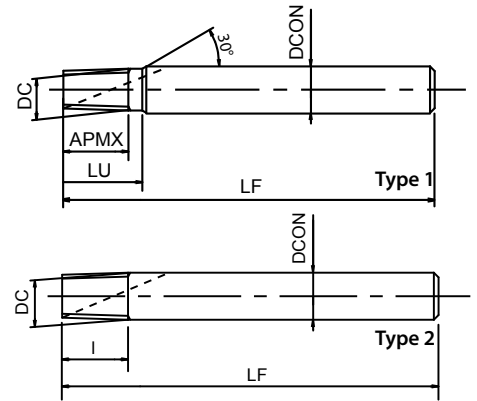
EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Type
3900299	G1/16G1/8	28	5,9	60	11,8	-	6	3	2
3900301	G1/8	28	7,5	65	14,5	15,4	8	3	1
3900311	G1/4 G3/8	19	10	75	20,1	-	10	4	2
3900312	G3/8	19	11	85	25,4	26,7	12	4	1

Draadsnijden | Draadfrezen





Draadsnijden | Draadfrezen | Rc (PT), R (PT)



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- One-pass draadfrezes
- EgiAs coating
- Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 45 HRC
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

Draadsnijden | Draadfrezen

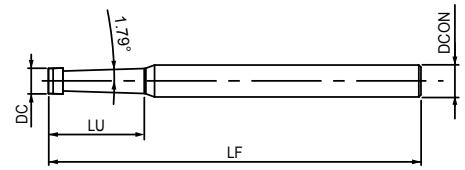
<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

**A**
**Rc (PT)**
**R (PT)**
**CARBIDE**
**EgiAs**
**9°~13°**
**h6**



EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Type
8331075	1/16	28	5,67	60	9,1	-	6	4	2
8331076	1/8	28	7,67	60	9,1	12,7	8	4	1
8331077	1/4-3/8	19	9,67	75	14,7	-	10	5	2
8331078	3/8	19	11,67	85	14,7	20	12	5	1
8331079	1/2-3/4	14	11,67	85	20	-	12	5	2
8331080	3/4	14	15,67	95	20	-	16	5	2
8331081	1-2	11	19,67	105	27,7	-	20	6	2

Rc (PT), R (PT)



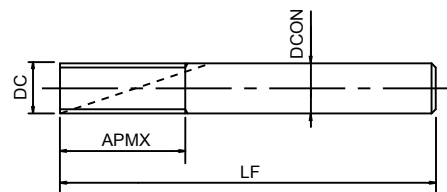
- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Draadfrezen zonder voorgeboord gat
- DUREY coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ● 25-45 HRC	<b>H</b> ● 45-55 HRC	<b>H</b> ● ~65 HRC	m/min mm/t
35-55 0,01~0,07	80-160 0,01~0,07	80-160 0,01~0,07	60-120 0,01~0,07	35-100 0,01~0,07	35-100 0,01~0,07	35-100 0,01~0,07	35-100 0,01~0,07	35-100 0,01~0,07	35-55 0,01~0,07	35-55 0,01~0,07	35-75 0,01~0,07	35-65 0,01~0,07	35-55 0,01~0,07	
<b>A</b>	<b>Rc (PT)</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>DUREY</b>	<b>h6</b>	<b>LH</b>	A. 413								

EDP	Min cutting bore diameter	Max cutting bore diameter (inch)	TP	DC	LF	LU	DCON	NOF
8331214	1/16	1/8	28	4,86	70	18	6	4
8331215	1/8	-	28	5,76	70	19	6	4
8331216	1/4	3/8	19	7,98	80	28	10	4
8331217	3/8	-	19	9,68	80	28	10	4
8331218	1/2	3/4	14	11,61	110	35	12	4
8331219	1	-	11	15,54	135	45	16	4







- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- One-pass draadrees
- EgiAs coating
- Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 45 HRC
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>M</b> ●	<b>K</b> ○	<b>K</b> ○	<b>N</b> ○	<b>N</b> ●	<b>H</b> ●	<b>H</b> ●	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	m/min
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

<b>A</b>	<b>Rp (PS)</b>	<b>G (PF)</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>9°~13°</b>	<b>h6</b>
----------	----------------	---------------	----------------	--------------	---------------	-----------

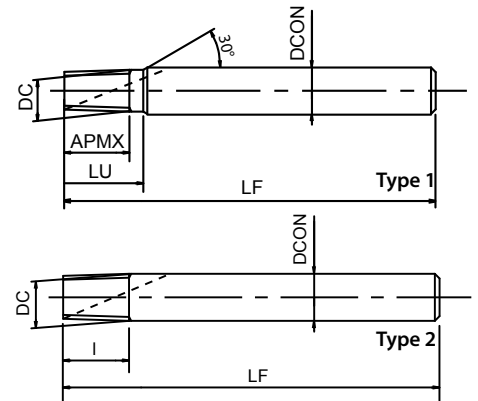


EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	APMX	DCON	NOF	Type
8331082	1/16-1/8	28	5,67	60	11,8	6	4	3
8331083	1/8	28	7,67	65	14,5	8	4	3
8331084	1/4-3/8	19	9,67	80	20,1	10	5	3
8331085	3/8	19	11,67	100	25,4	12	5	3
8331086	1/2-7/8	14	11,67	100	32,7	12	5	3
8331087	3/4-7/8	14	15,67	115	39,9	16	5	3
8331088	1-2	11	19,67	130	50,8	20	6	3





Draadsnijden | Draadfrezen | NPT



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- One-pass draadfrezes
- EgiAs coating
- Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 45 HRC
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

Draadsnijden | Draadfrezen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	m/min
80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300	80-200	80-200	

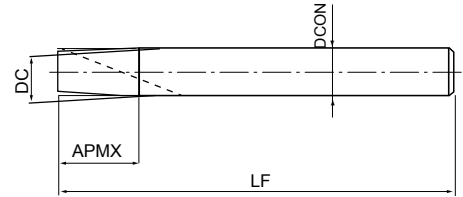
<b>A</b>	<b>NPT</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>9°~13°</b>	<b>h6</b>
----------	------------	----------------	--------------	---------------	-----------



EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	APMX	LU	DCON	NOF	Type
8331089	1/16-1/8	27	5,67	60	10,35	-	6	4	2
8331090	1/8	27	7,67	60	10,35	-	8	4	2
8331091	1/4-3/8	18	9,67	75	15,52	-	10	5	2
8331092	3/8	18	11,67	85	15,52	-	12	5	2
8331093	1/2-3/4	14	15,67	95	19,96	-	16	5	2
8331094	1-2	11,5	18,72	105	24,3	28,7	20	6	1

NPT





- Hardmetalen draadfrezen
- WX coating
- Voor alle materialen
- ThreadPro NC code generator software beschikbaar

Draadsnijden | Draadfrezen

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	m/min	
50-75	50-75	40-70	15-30	20-40	50-100	50-65	50-70	65-130	20-60	20-60	15-30	15-30		

**NPT**   **CARBIDE**   **WX**   **30°**   **h6**



EDP	Min. snijgat Ø	TP	DC	LF	APMX	DCON	NOF
3900259	1/16-1/8	27	5,9	60	10,3	6	3
3900261	1/4-3/8	18	10	75	15,5	10	4
3900265	1/2-3/4	14	16	85	20	16	4
3900268	1-2	11,5	20	95	24,3	20	5

NPT



- Diameter correctie gereedschap voor draadrees
- Verminder de instel- en bewerkingstijd

M

MJ

ISO 2  
6H

Voor 6H

EDP	Draad afmeting
G1609311	M(J)3 x 0,5
G1609312	M(J)4 x 0,7
G1609313	M(J)5 x 0,8
G1609314	M(J)6 x 1
G1609317	M(J)8 x 1,25
G1609322	M(J)10 x 1,5
G1609323	M(J)10 x 1,25
G1609325	M(J)12 x 1,75
G1609326	M(J)12 x 1,5
G1609327	M(J)12 x 1,25
G1609329	M(J)14 x 2
G1609330	M(J)14 x 1,5
G1609334	M(J)16 x 2
G1609335	M(J)16 x 1,5
G1609339	M(J)20 x 2,5
G1609340	M(J)20 x 1,5







- Diameter correctiegereedschap voor draadrees
- Verminder de instel- en bewerkingstijd

Draadsnijden | Meetinstrumenten

UNJC

UNJF

Voor 3B

EDP	Draad afmeting
G1609623	1/4 - 20 UN(J)C
G1609624	1/4 - 28 UN(J)F
G1609625	5/16 - 18 UN(J)C
G1609626	5/16 - 24 UN(J)F
G1609627	3/8 - 16 UN(J)C
G1609628	3/8 - 24 UN(J)F
G1609631	1/2 - 13 UN(J)C
G1609632	1/2 - 20 UN(J)F
G1609635	5/8 - 11 UN(J)C
G1609636	5/8 - 18 UN(J)F
G1609638	3/4 - 16 UN(J)F

Voor EG-3B Helicoil

EDP	Draad afmeting
G1609723	1/4 - 20 EG-UN(J)C
G1609724	1/4 - 28 EG-UN(J)F
G1609726	5/16 - 24 EG-UN(J)F
G1609728	3/8 - 24 EG-UN(J)F
G1609731	1/2 - 13 EG-UN(J)C
G1609732	1/2 - 20 EG-UN(J)F
G1609736	5/8 - 18 EG-UN(J)F
G1609738	3/4 - 16 EG-UN(J)F





















# SNIJGEGEVENS

Draadsnijden | Draadfrezen | Snijgegevens

CNC programma voor draadfrezen Threadpro



## AT-1

Werkmateriaal	Vc (m/min)	F (mm/tand)
Staal met lage treksterkte	80~160	0,01~0,05
Staal met gemiddelde treksterkte	80~160	0,01~0,05
Staal met hoge treksterkte	80~160	0,01~0,05
Staallegering	60~120	0,01~0,05
Gehard staal	25~45 HRC	0,01~0,05
	45~55 HRC	-
	50~60 HRC	-
Roestvrij staal	60~120	0,01~0,05
Gereedschapsstaal	-	-
Gegoten staal	60~120	0,01~0,05
Gietijzer	80~160	0,01~0,05
Nodulair gietijzer	60~120	0,01~0,05
Koper	80~160	0,03~0,1
Messing	80~160	0,03~0,1
Messing gietstuk	80~160	0,03~0,1
Brons	80~160	0,03~0,1
Gewalst aluminium	80~160	0,03~0,1
Aluminiumlegering gietstuk	100~300	0,05~0,2
Magnesiumlegering gietstuk	100~300	0,05~0,2
Zinklegering gietstuk	100~300	0,05~0,2
Titaniumlegeringen	-	-
Nikkellegeringen	-	-
Thermohardende kunststof	80~160	0,03~0,1
Thermoplastisch	80~160	0,03~0,1

1. De aangegeven snelheden en Toerental gelden voor in water oplosbare olie.
2. In water oplosbare olie is niet geschikt voor het tappen in een magnesiumlegering.
3. Pas de snijomstandigheden aan afhankelijk van de stijfheid van de machine, gereedschapshouders en de klemming van het werkstuk.
4. Als de taplengte te lang is of bij het maken van een draad met lange flank, moet een kleinere Toerental en het freesproces in een paar delen worden gesplitst.
5. Als een gefreesde evenwijdige binnendraad taps toeloopt en voorkomt dat het goedkeuraliber doorloopt, moet een nul snede worden aangebracht (afwerking van frezen).

## WH-VM-PNC/WX-ST-PNC-3P

Werkmateriaal	Vc (m/min)	F (mm/tand)
Staal met lage treksterkte	60~90	0,02~0,08
Staal met gemiddelde treksterkte	60~90	0,02~0,08
Staal met hoge treksterkte	60~90	0,02~0,08
Staallegering	30~60	0,01~0,03
Gehard staal	25~45 HRC	0,01~0,03
	45~55 HRC	0,01~0,03
	50~60 HRC	-
Roestvrij staal	60~90	0,02~0,08
Gereedschapsstaal	-	-
Gegoten staal	40~65	0,02~0,09
Gietijzer	50~100	0,03~0,1
Nodulair gietijzer	50~70	0,03~0,1
Koper	-	-
Messing	-	-
Messing gietstuk	50~100	0,02~0,06
Brons	50~100	0,02~0,06
Gewalst aluminium	50~100	0,02~0,06
Aluminiumlegering gietstuk	50~100	0,02~0,06
Magnesiumlegering gietstuk	50~100	0,02~0,06
Zinklegering gietstuk	50~100	0,02~0,06
Titaniumlegeringen	20~60	0,01~0,03
Nikkellegeringen	20~60	0,01~0,03
Thermohardende kunststof	50~100	0,02~0,06
Thermoplastisch	50~100	0,02~0,06

Draadsnijden | Draadfrezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Draadsnijden | Draadfrezen | Snijgegevens

CNC programma voor draadfrezen Threadpro



## AT-2 / WH(O)-EM-PNC

Aanbevolen koeling			Koolstofarm staal - Koolstofarm staal ~C0,25%			Medium koolstofstaal - Hoog koolstofstaal ~C0,25%			Staallegering SCM		
Emulsie			Emulsie			Emulsie			Emulsie		
Vc (m/min)			35 ~ 55			80 ~ 160			60 ~ 120		
Draad	Draaddiameter	DC	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)
M	M 3 x0,5	2,4	5.968	48	0,01	10.610	85	0,01	7.958	64	0,01
	M 4 x0,7	3,1	4.621	62	0,015	8.214	111	0,015	6.161	83	0,015
	M 5 x0,8	4	3.581	49	0,017	6.366	87	0,017	4.775	65	0,017
	M 6 x1	4,6	3.114	58	0,02	5.536	103	0,02	4.152	78	0,02
	M 8 x1,25	6,2	2.310	62	0,03	4.107	111	0,03	3.080	83	0,03
	M 10 x1,5	7,5	1.910	67	0,035	3.395	119	0,035	2.546	89	0,035
	M 12 x1,75	9	1.592	72	0,045	2.829	127	0,045	2.122	95	0,045
	M 16 x2	11,7	1.224	72	0,055	2.176	129	0,055	1.632	96	0,055
	M 18 x2,5	14	1.023	55	0,06	1.819	97	0,06	1.364	73	0,06
M 20 x2,5	15,7	912	51	0,065	1.622	91	0,065	1.216	68	0,065	
U	No. 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	8.214	84	0,01	6.161	63	0,01
	No. 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	6.882	96	0,015	5.162	72	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	4.468	151	0,03	3.351	113	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	3.801	158	0,035	2.851	118	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	3.307	162	0,04	2.480	122	0,04
1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	2.768	137	0,045	2.076	103	0,045	
Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	5.302	*1	0,025	3.976	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	2.512	*1	0,03	4.465	*1	0,03	3.349	*1	0,03
	1/4 - 19	7,98	1.814	*1	0,04	3.225	*1	0,04	2.419	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.493	*1	0,045	2.654	*1	0,045	1.990	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055
1 - 11	15,54	930	*1	0,065	1.654	*1	0,065	1.240	*1	0,065	
NPT	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	5.304	*1	0,025	3.978	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	4.467	*1	0,03	3.350	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	3.227	*1	0,04	2.420	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	2.655	*1	0,045	1.991	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055
1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	1.653	*1	0,065	1.240	*1	0,065	

Aanbevolen koeling			Gehard staal								
Luchtkoeling			25~45 HRC			45~50 HRC			50~65 HRC		
Vc (m/min)			35 ~ 75			35 ~ 65			35 ~ 55		
Draad	Draaddiameter	DC	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)
M	M 3 x0,5	2,4	5.968	48	0,01	5.968	48	0,01	5.968	48	0,01
	M 4 x0,7	3,1	4.621	62	0,015	4.621	62	0,015	4.621	62	0,015
	M 5 x0,8	4	3.581	49	0,017	3.581	49	0,017	3.581	49	0,017
	M 6 x1	4,6	3.114	58	0,02	3.114	58	0,02	3.114	58	0,02
	M 8 x1,25	6,2	2.310	62	0,03	2.310	62	0,03	2.310	62	0,03
	M 10 x1,5	7,5	1.910	67	0,035	1.910	67	0,035	1.910	67	0,035
	M 12 x1,75	9	1.592	72	0,045	1.592	72	0,045	1.592	72	0,045
	M 16 x2	11,7	1.224	72	0,055	1.224	72	0,055	1.224	72	0,055
	M 18 x2,5	14	1.023	55	0,06	1.023	55	0,06	1.023	55	0,06
M 20 x2,5	15,7	912	51	0,065	912	51	0,065	912	51	0,065	
U	No. 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	4.621	47	0,01	4.621	47	0,01
	No. 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	3.871	54	0,015	3.871	54	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025	3.148	89	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	2.513	85	0,03	2.513	85	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	2.138	89	0,035	2.138	89	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	1.860	91	0,04	1.860	91	0,04
1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	1.557	77	0,045	1.557	77	0,045	
Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	2.982	*1	0,025	2.982	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	2.512	*1	0,03	2.512	*1	0,03	2.512	*1	0,03
	1/4 - 19	7,98	1.814	*1	0,04	1.814	*1	0,04	1.814	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055
1 - 11	15,54	930	*1	0,065	930	*1	0,065	930	*1	0,065	
NPT	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	2.984	*1	0,025	2.984	*1	0,025
	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	2.513	*1	0,03	2.513	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	1.815	*1	0,04	1.815	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045	1.493	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055	1.246	*1	0,055
1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	930	*1	0,065	930	*1	0,065	

\* Waardes kunnen wijzigen afhankelijk van de schroefdraaddiepte

1. De snijgegevens zijn standaard waardes. Het wordt geadviseerd het programma te maken middels the ThreadPro NC code generator.
2. De snijgegevens aanpassen aan de omstandigheden zoals machine, gereedschapshouder en werkstuk opspanning.
3. Trillingen moeten tot het minimum beperkt worden voor maximale nauwkeurigheid.
4. Indien er magnesium bewerkt wordt volg a.u.b. het advies van de leverancier van de koelvloeistoffen. Draag zorg voor een effectieve verwijdering van de spanen om brand te voorkomen.
5. De spindelrotatie moet linksom zijn i.v.m. linksnijdende geometrie.

Draadsnijden | Draadfrezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Draadsnijden | Draadfrezen | Snijgegevens



CNC programma voor draadfrezen ThreadPro

## AT-2 / WH(O)-EM-PNC

Aanbevolen koeling			Roestvrij staal - Gereedschapsstaal			Gietstaal - Gietijzer - Nodulair gietijzer			Koper - Messing - Messing gietwerk - Brons						
			SUS304 - SKD			SC - FC - FCD			~20HRC			Cu - Bs - BsC - PB			20HRC~
Vc (m/min)			Emulsie			Luchtcooling			Emulsie						
35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 75			
Draad	Draaddiameter	DC	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)	
M	M 3 x0,5	2,4	5.968	48	0,01	7.958	64	0,01	7.958	64	0,01	5.968	48	0,01	
	M 4 x0,7	3,1	4.621	62	0,015	6.161	83	0,015	6.161	83	0,015	4.621	62	0,015	
	M 5 x0,8	4	3.581	49	0,017	4.775	65	0,017	4.775	65	0,017	3.581	49	0,017	
	M 6 x1	4,6	3.114	58	0,02	4.152	78	0,02	4.152	78	0,02	3.114	58	0,02	
	M 8 x1,25	6,2	2.310	62	0,03	3.080	83	0,03	3.080	83	0,03	2.310	62	0,03	
	M 10 x1,5	7,5	1.910	67	0,035	2.546	89	0,035	2.546	89	0,035	1.910	67	0,035	
	M 12 x1,75	9	1.592	72	0,045	2.122	95	0,045	2.122	95	0,045	1.592	72	0,045	
	M 16 x2	11,7	1.224	72	0,055	1.632	96	0,055	1.632	96	0,055	1.224	72	0,055	
	M 18 x2,5	14	1.023	55	0,06	1.364	73	0,06	1.364	73	0,06	1.023	55	0,06	
	M 20 x2,5	15,7	912	51	0,065	1.216	68	0,065	1.216	68	0,065	912	51	0,065	
U	No. 8 - 32UNC	3,1	4.621	47	0,01	6.161	63	0,01	6.161	63	0,01	4.621	47	0,01	
	No. 10 - 24UNC	3,7	3.871	54	0,015	5.162	72	0,015	5.162	72	0,015	3.871	54	0,015	
	1/4 - 20UNC	4,55	3.148	89	0,025	4.197	119	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025	
	1/4 - 28UNF	4,55	3.148	89	0,025	4.197	119	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025	
	5/16 - 18UNC	5,7	2.513	85	0,03	3.351	113	0,03	3.351	113	0,03	2.513	85	0,03	
	3/8 - 16UNC	6,7	2.138	89	0,035	2.851	118	0,035	2.851	118	0,035	2.138	89	0,035	
	7/16 - 14UNC	7,7	1.860	91	0,04	2.480	122	0,04	2.480	122	0,04	1.860	91	0,04	
	1/2 - 13UNC	9,2	1.557	77	0,045	2.076	103	0,045	2.076	103	0,045	1.557	77	0,045	
	Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	2.982	*1	0,025	3.976	*1	0,025	3.976	*1	0,025	2.982	*1	0,025
		1/8 - 28	5,76	2.512	*1	0,03	3.349	*1	0,03	3.349	*1	0,03	2.512	*1	0,03
1/4 - 19		7,98	1.814	*1	0,04	2.419	*1	0,04	2.419	*1	0,04	1.814	*1	0,04	
3/8 - 19		9,68	1.493	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.493	*1	0,045	
1/2 - 14		11,61	1.246	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055	
1 - 11	15,54	930	*1	0,065	1.240	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065		
NPT	1/16 - 27	4,86	2.984	*1	0,025	3.978	*1	0,025	3.978	*1	0,025	2.984	*1	0,025	
	1/8 - 27	5,76	2.513	*1	0,03	3.350	*1	0,03	3.350	*1	0,03	2.513	*1	0,03	
	1/4 - 18	7,98	1.815	*1	0,04	2.420	*1	0,04	2.420	*1	0,04	1.815	*1	0,04	
	3/8 - 18	9,68	1.493	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.493	*1	0,045	
	1/2 - 14	11,61	1.246	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055	
1 - 11 1/2	15,54	930	*1	0,065	1.240	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065		

Aanbevolen koeling			Aluminium gewalst staal - Aluminium legering gietwerk			Magnesium legering gietwerk - Zink legering gietwerk			Titanium legering			
			AL - AC _ ADC			MC - ZDC			Ti-6Al-4V			
Vc (m/min)			Emulsie			Emulsie			Emulsie			
35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 100			35 ~ 55			
Draad	Draaddiameter	DC	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)	
M	M 3 x0,5	2,4	10.610	85	0,01	7.958	64	0,01	5.968	48	0,01	
	M 4 x0,7	3,1	8.214	111	0,015	6.161	83	0,015	4.621	62	0,015	
	M 5 x0,8	4	6.366	87	0,017	4.775	65	0,017	3.581	49	0,017	
	M 6 x1	4,6	5.536	103	0,02	4.152	78	0,02	3.114	58	0,02	
	M 8 x1,25	6,2	4.107	111	0,03	3.080	83	0,03	2.310	62	0,03	
	M 10 x1,5	7,5	3.395	119	0,035	2.546	89	0,035	1.910	67	0,035	
	M 12 x1,75	9	2.829	127	0,045	2.122	95	0,045	1.592	72	0,045	
	M 16 x2	11,7	2.176	129	0,055	1.632	96	0,055	1.224	72	0,055	
	M 18 x2,5	14	1.819	97	0,06	1.364	73	0,06	1.023	55	0,06	
	M 20 x2,5	15,7	1.622	91	0,065	1.216	68	0,065	912	51	0,065	
U	No. 8 - 32UNC	3,1	8.214	84	0,01	6.161	63	0,01	4.621	47	0,01	
	No. 10 - 24UNC	3,7	6.882	96	0,015	5.162	72	0,015	3.871	54	0,015	
	1/4 - 20UNC	4,55	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025	
	1/4 - 28UNF	4,55	5.597	159	0,025	4.197	119	0,025	3.148	89	0,025	
	5/16 - 18UNC	5,7	4.468	151	0,03	3.351	113	0,03	2.513	85	0,03	
	3/8 - 16UNC	6,7	3.801	158	0,035	2.851	118	0,035	2.138	89	0,035	
	7/16 - 14UNC	7,7	3.307	162	0,04	2.480	122	0,04	1.860	91	0,04	
	1/2 - 13UNC	9,2	2.768	137	0,045	2.076	103	0,045	1.557	77	0,045	
	Rc (PT)	1/16 - 28	4,86	5.302	*1	0,025	3.976	*1	0,025	2.982	*1	0,025
		1/8 - 28	5,76	4.465	*1	0,03	3.349	*1	0,03	2.512	*1	0,03
1/4 - 19		7,98	3.225	*1	0,04	2.419	*1	0,04	1.814	*1	0,04	
3/8 - 19		9,68	2.654	*1	0,045	1.990	*1	0,045	1.493	*1	0,045	
1/2 - 14		11,61	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055	
1 - 11	15,54	1.654	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065		
NPT	1/16 - 27	4,86	5.304	*1	0,025	3.978	*1	0,025	2.984	*1	0,025	
	1/8 - 27	5,76	4.467	*1	0,03	3.350	*1	0,03	2.513	*1	0,03	
	1/4 - 18	7,98	3.227	*1	0,04	2.420	*1	0,04	1.815	*1	0,04	
	3/8 - 18	9,68	2.655	*1	0,045	1.991	*1	0,045	1.493	*1	0,045	
	1/2 - 14	11,61	2.215	*1	0,055	1.661	*1	0,055	1.246	*1	0,055	
1 - 11 1/2	15,54	1.653	*1	0,065	1.240	*1	0,065	930	*1	0,065		

\* Waardes kunnen wijzigen afhankelijk van de schroefdraaddiepte

1. De snijgegevens zijn standaard waardes. Het wordt geadviseerd het programma te maken middels the ThreadPro NC code generator.
2. De snijgegevens aanpassen aan de omstandigheden zoals machine, gereedschapshouder en werkstuk opspanning.
3. Trillingen moeten tot het minimum beperkt worden voor maximale nauwkeurigheid.
4. Indien er magnesium bewerkt wordt volg a.u.b. het advies van de leverancier van de koelvoelstoffen. Draag zorg voor een effectieve verwijdering van de spanen om brand te voorkomen.
5. De spindelrotatie moet linksom zijn i.v.m. linksnijdende geometrie.

\* Voor Titanium en Nikkel legeringen, de bovenstaande waardes gelden alleen wanneer er emulsie gebruikt wordt bij een draaddiepte van 1xD.

Draadsnijden | Draadfrezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Draadsnijden | Draadfrezen | Snijgegevens

CNC programma voor draadfrezen Threadpro



## AT-2 / WH(O)-EM-PNC

			Nikkel legeringen - Inconel			Kunststof		
Aanbevolen koeling			Emulsie			Emulsie		
Vc (m/min)			35 ~ 55			35 ~ 100		
Draad	Draaddiameter	DC	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/min)	Toerental per tand (mm/t)
M	M 3 x0,5	2,4	4.642	37	0,01	7.958	64	0,01
	M 4 x0,7	3,1	3.594	49	0,015	6.161	83	0,015
	M 5 x0,8	4	2.785	38	0,017	4.775	65	0,017
	M 6 x1	4,6	2.422	45	0,02	4.152	78	0,02
	M 8 x1,25	6,2	1.797	49	0,03	3.080	83	0,03
	M 10 x1,5	7,5	1.485	52	0,035	2.546	89	0,035
	M 12 x1,75	9	1.238	56	0,045	2.122	95	0,045
	M 16 x2	11,7	952	56	0,055	1.632	96	0,055
	M 18 x2,5	14	796	42	0,06	1.364	73	0,06
	M 20 x2,5	15,7	710	40	0,065	1.216	68	0,065
U	No. 8 - 32UNC	3,1	3.594	37	0,01	6.161	63	0,01
	No. 10 - 24UNC	3,7	3.011	42	0,015	5.162	72	0,015
	1/4 - 20UNC	4,55	2.449	69	0,025	4.197	119	0,025
	1/4 - 28UNF	4,55	2.449	69	0,025	4.197	119	0,025
	5/16 - 18UNC	5,7	1.955	66	0,03	3.351	113	0,03
	3/8 - 16UNC	6,7	1.663	69	0,035	2.851	118	0,035
	7/16 - 14UNC	7,7	1.447	71	0,04	2.480	122	0,04
	1/2 - 13UNC	9,2	1.211	60	0,045	2.076	103	0,045
	1/16 - 28	4,86	2.320	*1	0,025	3.976	*1	0,025
	1/8 - 28	5,76	1.954	*1	0,03	3.349	*1	0,03
Rc (PT)	1/4 - 19	7,98	1.411	*1	0,04	2.419	*1	0,04
	3/8 - 19	9,68	1.161	*1	0,045	1.990	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	969	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11	15,54	724	*1	0,065	1.240	*1	0,065
	1/16 - 27	4,86	2.321	*1	0,025	3.978	*1	0,025
NPT	1/8 - 27	5,76	1.954	*1	0,03	3.350	*1	0,03
	1/4 - 18	7,98	1.412	*1	0,04	2.420	*1	0,04
	3/8 - 18	9,68	1.161	*1	0,045	1.991	*1	0,045
	1/2 - 14	11,61	969	*1	0,055	1.661	*1	0,055
	1 - 11 1/2	15,54	723	*1	0,065	1.240	*1	0,065

\* Waardes kunnen wijzigen afhankelijk van de schroefdraaddiepte.

1. De snijgegevens zijn standaard waardes. Het wordt geadviseerd het programma te maken middels the ThreadPro NC code generator.
2. De snijgegevens aanpassen aan de omstandigheden zoals machine, gereedschapshouder en werkstuk opspanning.
3. Trillingen moeten tot het minimum beperkt worden voor maximale nauwkeurigheid.
4. Indien er magnesium bewerkt wordt volg a.u.b. het advies van de leverancier van de koelvloeistoffen. Draag zorg voor een effectieve verwijdering van de spanen om brand te voorkomen.
5. De spindelrotatie moet linksom zijn i.v.m. linksnijdende geometrie.

\* Voor Titanium en Nikkel legeringen, de bovenstaande waardes gelden alleen wanneer er emulsie gebruikt wordt en een schroefdraad diepte van 1xD

### Formule voor het berekenen van de Toerental van de draadrees

$$V_f = \frac{f \times z \times n \times (D_m - D_c)}{D_m} \text{ (mm/min)}$$

$V_f$  Voeding (mm/min)

$D_m$  Diameter schroefdraad (mm)

$D_c$  Diameter draadrees (mm)

$z$  Aantal tanden

$f$  Voeding (mm/tand)

$n$  Toerental (min<sup>-1</sup>)

**Let op:** interne schroefdraad: –      externe schroefdraad: +

Voor het berekenen van de voedingswaardes voor interne als externe schroefdraad waarbij een circulaire beweging wordt uitgevoerd kan men gebruik maken van de bovenstaande formule het betreft hier een berekening met een lineaire verlaging.  
(let op! Interne schroefdraad - & externe schroefdraad + toepassen)

Draadsnijden | Draadfrezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Draadsnijden | Draadfrezen | Snijgegevens

CNC programma voor draadfrezen Threadpro



## AT-2 R-SPEC

		Aluminium legering AC4C - ADC Emulsie						Kneed aluminium Magnesium legering A5052 - A7075 - AZ91 - AZ80A Emulsie						Koper legering C1100 Emulsie					
Vc		100~300m/min						100~300m/min						100~300m/min					
Type		2 X D Type			2,5 X D Type			2 X D Type			2,5 X D Type			2 X D Type			2,5 X D Type		
Draad Size	DC	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min.)	fz (mm/t)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min.)	fz (mm/t)
M 3 X 0,5	2,4	13.263	1.592	0,3	13.263	1.592	0,3	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03	13.263	159	0,03
M 4 X 0,7	3,1	14.375	1.941	0,3	14.375	1.941	0,3	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03	14.375	194	0,03
M 5 X 0,8	4	15.915	1.910	0,3	12.732	1.528	0,3	15.915	255	0,04	12.732	204	0,04	15.915	255	0,04	12.732	204	0,04
M 6 X 1	4,6	15.224	2.842	0,4	11.072	2.067	0,4	15.224	284	0,04	11.072	207	0,04	15.224	284	0,04	11.072	207	0,04
M 8 X 1,25	6,2	12.322	2.218	0,4	8.214	1.479	0,4	12.322	277	0,05	8.214	185	0,05	12.322	277	0,05	8.214	185	0,05
M 10 X 1,5	7,5	10.186	2.037	0,4	6.791	1.358	0,4	10.186	255	0,05	6.791	170	0,05	10.186	255	0,05	6.791	170	0,05
M 12 X 1,75	9	8.488	1.698	0,4	5.659	1.132	0,4	8.488	212	0,05	5.659	141	0,05	8.488	212	0,05	5.659	141	0,05

1. AT-2 R-SPEC alleen voor inwendige schroefdraad.
2. De snijgegevens zijn standaard waarden. Wij adviseren om het NC programma te gebruiken welke door de Threadpro software wordt gemaakt.
3. De snijgegevens aanpassen aan de hand van de omstandigheden, machine, gereedschapshouder en opspanning .
4. Trillingen moeten zo veel mogelijk worden voorkomen voor maximale nauwkeurigheid.
5. Indien er Magnesium legeringen bewerkt worden, gebruik het door de olie fabrikant voorgeschreven koelmiddel. Verwijder de spanen grondig om brand te voorkomen.
6. De spindel moet linksom draaien ivm het linksnijdende gereedschap.



**Opmerking:** De bodem van het schroefdraad gat ziet er uit als de afbeelding. Overleg vooraf of dit akkoord is.


# SNIJGEGEVENS

Draadsnijden | Draadfrezen | Snijgegevens


CNC programma voor draadfrezen Threadpro



## WXO-ST-PNC

	Werkmateriaal	Vc (m/min)	F (mm/tand)	
	Staal met lage treksterkte	C~0,25%	80~120	0,04~0,1
	Staal met gemiddelde treksterkte	C~0,25% ~ 0,45%	80~120	0,04~0,1
	Staal met hoge treksterkte	C~0,45%	80~120	0,04~0,1
	Staallegering	SCM	80~120	0,02~0,08
	Gehard staal	25~45 HRC	60~100	0,02~0,08
		45~55 HRC	-	-
		50~60 HRC	-	-
	Roestvrij staal	SUS	40~80	0,02~0,06
	Gereedschapsstaal	SKD	-	-
	Gegoten staal	SC	40~65	0,02~0,09
	Gietijzer	FC	50~100	0,03~0,1
	Nodulair gietijzer	FCD	50~65	0,03~0,1
	Koper	Cu	65~130	0,03~0,1
	Messing	Bs	65~130	0,03~0,1
	Messing gietstuk	BsC	65~130	0,03~0,1
	Brons	PB	65~130	0,03~0,1
	Gewalst aluminium	AL	50~70	0,03~0,1
	Aluminiumlegering gietstuk	AC, ADC	65~130	0,03~0,1
	Magnesiumlegering gietstuk	MC	65~130	0,03~0,1
	Zinklegering gietstuk	ZDC	65~130	0,03~0,1
	Titaniumlegeringen	Ti-6AL-4V	20~60	0,02~0,06
	Nikkellegeringen	Inconel®	20~60	0,01~0,03
	Thermohardende kunststof	-	65~130	0,03~0,13
	Thermoplastisch	-	65~130	0,03~0,13

## WX-PNC

	Werkmateriaal	Vc (m/min)	F (mm/tand)	
	Staal met lage treksterkte	C~0,25%	50~75	0,01~0,11
	Staal met gemiddelde treksterkte	C~0,25% ~ 0,45%	40~70	0,01~0,11
	Staal met hoge treksterkte	C~0,45%	40~70	0,01~0,01
	Staallegering	SCM	15~30	0,01~0,03
	Gehard staal	25~45 HRC	15~30	0,01~0,03
		45~55 HRC	-	-
		50~60 HRC	-	-
	Roestvrij staal	SUS	20~40	0,01~0,06
	Gereedschapsstaal	SKD	-	-
	Gegoten staal	SC	40~65	0,02~0,09
	Gietijzer	FC	50~100	0,03~0,1
	Nodulair gietijzer	FCD	50~65	0,03~0,1
	Koper	Cu	65~130	0,03~0,1
	Messing	Bs	65~130	0,03~0,1
	Messing gietstuk	BsC	65~130	0,03~0,1
	Brons	PB	65~130	0,03~0,1
	Gewalst aluminium	AL	50~70	0,03~0,1
	Aluminiumlegering gietstuk	AC, ADC	65~130	0,03~0,1
	Magnesiumlegering gietstuk	MC	65~130	0,03~0,1
	Zinklegering gietstuk	ZDC	65~130	0,03~0,1
	Titaniumlegeringen	Ti-6AL-4V	20~60	0,02~0,06
	Nikkellegeringen	Inconel®	20~60	0,01~0,03
	Thermohardende kunststof	-	65~130	0,03~0,13
	Thermoplastisch	-	65~130	0,03~0,13





# BOREN








---

















# ICONEN LEGENDA

Boren | Iconen legenda

## Materiaal van gereedschap

 <b>CARBIDE</b>	Hardmetaal	 <b>HSS-Co</b>	HSS Kobalt (Co8)	 <b>XPM</b>	Hoogwaardige poedermetallurgie HSS (XPM) (Co10 + V5)
 <b>CPM</b>	Poedermetallurgie HSS (PM-T15) (Co5 + V5)	 <b>SPH</b>	Super premium HSS	 <b>HSSE</b>	High Vanadium HSS-EV3
 <b>HSS</b>	HSS				

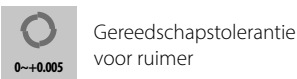
## Coating / oppervlaktebehandeling

 <b>FX</b>	Meerlaagse coating TiAlN	 <b>WX</b>	Meerlaags composiet TiAlN	 <b>CrN</b>	Chroomnitride
 <b>SC</b>	Gladde coating	 <b>TiN</b>	Coating TiN	 <b>WDI</b>	Meerlaagse coating WDI
 <b>TiAlN</b>	Meerlaagse coating TiAlN	 <b>V</b>	Meerlaagse coating TiCN	 <b>OX</b>	Stoom-oxide
 <b>WXS</b>	Meerlaagse coating WXS	 <b>WXL</b>	Meerlaagse coating WXL	 <b>EgiAs</b>	EgiAs coating
 <b>DIA</b>	Diamant coating	 <b>IchAda</b>	Ichada coating		

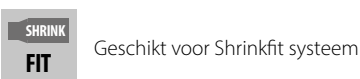
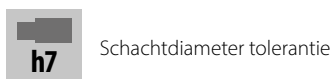
## Hoek



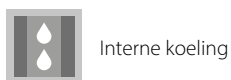
## Gereedschapstolerantie



## Schacht



## Boordiepte



# ICONEN LEGENDA

Boren | Iconen legenda

## Tophoek



Tophoek

## Advies



Staal  
Sterk aanbevolen



Staal  
Geschikt



Non-ferro materiaal  
Sterk aanbevolen



Non-ferro materiaal  
Geschikt



Roestvrij staal  
Sterk aanbevolen



Roestvrij staal  
Geschikt



Super legering  
Sterk aanbevolen



Super legering  
Geschikt



Gietijzer  
Sterk aanbevolen



Gietijzer  
Geschikt



Gehard materiaal  
Sterk aanbevolen



Gehard materiaal  
Geschikt

## A-Brand



A-Brand product

## Pagina referentie



Snijcondities pagina referentie



Body pagina referentie



Wisselplaten pagina referentie

## Toepassing



Afschuinen



Afschuinen



Afschuinen



Boren



Plunge frezen



Plunge frezen

## Productgroepen



Boren



Wisselplaatboren



Ruimers



# MATERIAAL OVERZICHT

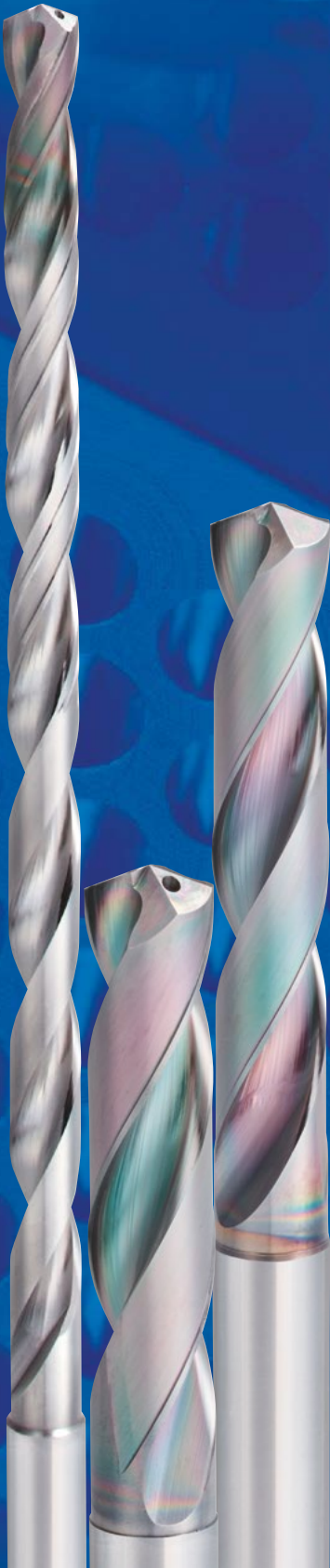
Boren | Overzicht DIN ISO 513

Boren | Materiaal overzicht

Werkmateriaal		DIN
P	C: ≤0,2%	Koolstofarm staal • ST 40 • Ck 15 • S15c 1.0116 (S235J2G3) 1.0037 (St 37) 1.0401 (C15) 1.0052 (St 52) S355
	C: 0,25-0,45%	Medium koolstofstaal • SS400 1.0501 (C35) 1.0503 (45)
	C: ≥0,45%	Hoog koolstofstaal • Ck 50 • S50c 1.0535 (C55) 1.2379 X155CrMoV121 (sverker) 1.0553 (S355J0)
	SCM	Staallegering • SCM440 1.7225 (42CrMo4) 100Cr6
M	INOX	Roestvrij staal • SUS 304 • SUS 316 • SUS 630 1.4301 (X5CrNi18-10) 1.4542 17.4 Ph 1.4571 (X2CrNiMoTi 18.10) (RVS 316 Ti) 1.4462 (Duplex)
K	GG	Gietijzer • FC250 0.6025 (EN-GJL-250/GG25) 0.6035 GG35
	GGG	Nodulair gietijzer • FCD600 0.7040 (EN-GJS-400-15/GGG-40) 0.7050 (EN-GJS-500-7) GGG50 0.7070 (EN-GJS-700-2) GGG70
N	Al	Aluminium • Koper • A5052 • A7075 3.0205 (Al99) 3.4365 AlZnMgCu1.5 (Al7075) 3.2315 (Al51St) Al6082
	AC, ADC	Aluminium legering gietwerk • AC4C • ADC 3.2581 (G-AlSi12) AlSi17
S	Ti	Titanium 3.7164 (Ti6Al4V)
	Ni	Nikkel legering 2.4816 NiCr15Fe/Inconel® 600 2.4360 NiCu30Fe monel400 Inconel 718
H	25-35HRC	Gehard staal NAK55 NAK80 • SKT • SKD61 Stavax 1.2343 (X38CrMoV51) 1.2767 (X45NiMo4)
	35-45HRC	
	45-52HRC	
	52-62HRC	

CFRP	Composiet
Honeycomb	Honingraat
Graphite	Grafiet

# AD & ADO SERIES



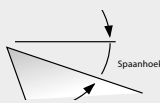
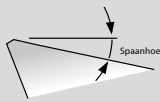
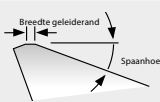
# KWALITEITEN & SPAANBREKERS

Wisselplaatgereedschap | Boren

## Kwaliteiten voor boren

Materiaal	Kwaliteit	Koelmiddel / droog	Coating	Hardheid (HRA)	Oppervlak hoofdbestanddeel	Oppervlak coating dikte	Kenmerken
P	XP3425	Droog	PVD	91,8	Composiet meerlaags	7 µm	Voor staal, coating, slijtvast, voor PXD
	XP9020	Droog	PVD	91,9	TiAlN	3 µm	Voor staal en roestvrij staal. Breed scala aan toepassingen, evenwichtige slijtvastheid en defectbestendig, voor boorwerkzaamheden
	XP9040	Droog	PVD	91,9	TiAlN	3 µm	Voor bewerken van staal en roestvrij staal A-kwaliteit voor gaten boren hardmetalen kwaliteit met een afbrokkelbestendige en slijtvaste coating
M	XP9020	Koelmiddel	PVD	91,9	TiAlN	3 µm	Voor staal en roestvrij staal en breed scala aan toepassingen, evenwichtige slijtvastheid en defectbestendig, voor boorwerkzaamheden
	XP9040	Koelmiddel	PVD	91,9	TiAlN	3 µm	Voor bewerken van staal en roestvrij staal A-kwaliteit voor gaten boren volhardmetaal kwaliteit met een afbrokkelbestendige en slijtvaste coating
K	XP1010	Droog	PVD	91,4	TiAlN	6 µm	Voor gietijzer Hoge stabiliteit van snijkant wordt verkregen door optimale geleiderand en spaanhoek
	XP1425	Droog	PVD	91,8	Composiet meerlaags	7 µm	Voor gietijzer Niet gecoat, fijnkorrelig hardmetaal met hoge sterkte en hardheid, specifiek voor PXD
	XC9025	Droog	CVD	90,8	TiCN-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	6 µm	A-kwaliteit voor boren van gaten in gietijzer Harde, zeer sterke hardmetalen kwaliteit met een afbrokkelbestendige en slijtvaste coating
N	CK110	Koelmiddel	-	92	-	-	Voor aluminium legeringen en non-ferro materiaal Scherpe snijkant met polijstbehandeling
	CF225	Koelmiddel	-	91,8	-	-	Voor non-ferro materiaal Niet gecoat, fijnkorrelig hard metaal met hoge sterkte en hardheid, voor PXD

## Spaanbrekers voor boren

Spaanbreker	Materiaal	Snijhoek	Spaanhoek	Kenmerken
DN	N		10°	Voor boren in non-ferro materiaal Een spaanbreker met scherpe snijkant en polijstbehandeling voor uitstekende afvoer van spanen
DM	P M H		10°	Voor het bewerken van meerdere materiaalsoorten (staal, roestvrij staal, gietijzer) Een universele spaanbreker met een ideale spaanhoek
DR	K		9°	Voor het boren in gietijzer: een spaanbreker met hoge stabiliteit door optimale breedte geleiderand en spaanhoek

Kwaliteiten & spaanbrekers









# STAALLEGERINGEN



## ADO Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating, unieke R Gash geometrie zorgt voor superlage snijweerstand en uitzonderlijke spaanbeheersing

Tot en met 50xD

Voor staal en gietijzer

1.676 maten



3D

B.495

5D

B.497

PLT

B.505

10D

B.506

15D

B.508

20D

B.510

25D

B.512

30D

B.513

40D

B.514

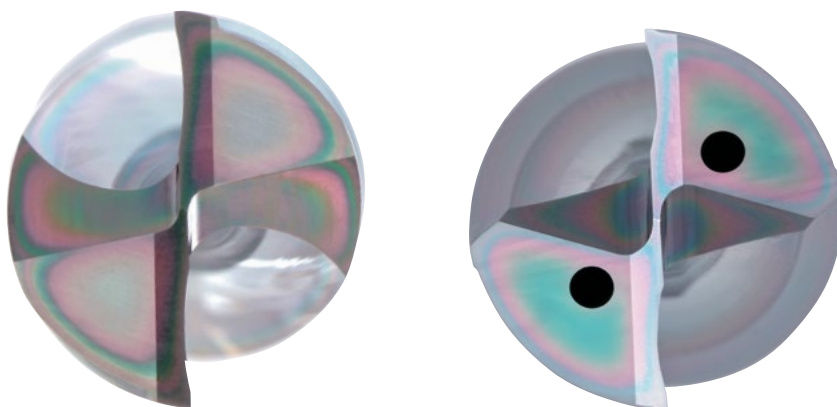
50D

B.515





# MULTIFUNCTIONEEL



## ADF Serie

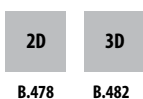
Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Vlakke boor van volhardmetaal met EgiAs coating

Tot en met 3xD

Voor staal, RVS, gietijzer en aluminium

491 maten





# VEELZIJDIGHEID



**A** WXL CARBIDE

## ADO-SUS Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Hardmetalen boor met interne koeling,  
WXL coating

Tot en met 8xD

Ontwikkeld voor het bewerken van  
roestvrij staal en titanium

480 maten

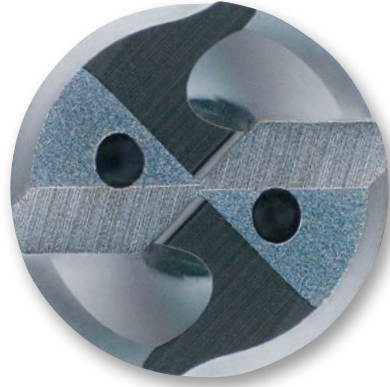


<b>3D</b>	<b>5D</b>	<b>8D</b>
B.488	B.490	B.493





# MICRO BOOR



## ADO-MICRO Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Micro boor hardmetaal met interne koeling, IchAda coating

Tot en met 30xD

Voor algemeen gebruik en roestvaststaal

71 maten

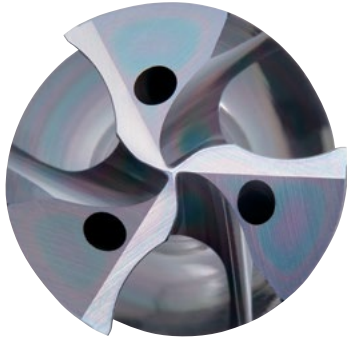


2D	5D	12D	15D	20D
B.467	B.468	B.469	B.470	B.471
25D	30D			
B.472	B.473			





# HOGE VOEDING - PRODUCTIVITEIT



Productoverzicht



## ADO-TRS Serie

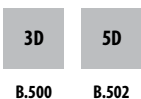
Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Hardmetalen boor met 3 snijkanten met interne koeling, EgiAs coating

Tot en met 5xD

Voor verwerking met hoge voeding boven de 1.000 mm/min in staal en gietijzer

224 maten



## TRS Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Hardmetalen boor met 3 snijkanten met interne koeling, WDI coating

10xD

Voor verwerking met hoge voeding bij 1.000mm/min in staal en gietijzer

11 maten





# GEHARD MATERIAAL



**DUROREY** **CARBIDE**

## WH55

Hardmetalen boor met DUROREY coating

Tot en met 5xD

Voor gehard materiaal tot 55 HRC

36 maten



**DUROREY** **CARBIDE**

## WHO55

Hardmetalen boor met interne koeling, DUROREY coating

Tot en met 5xD

Voor gehard materiaal tot 55 HRC incl. Inconel

54 maten



**DUROREY** **CARBIDE**

## WH70

Hardmetalen boor met DUROREY coating

Tot en met 3xD

Met een lage spiraalhoek voor hoge stijfheid, tot 70 HRC materiaal

101 maten



5D

B.544

5D

B.545

3D

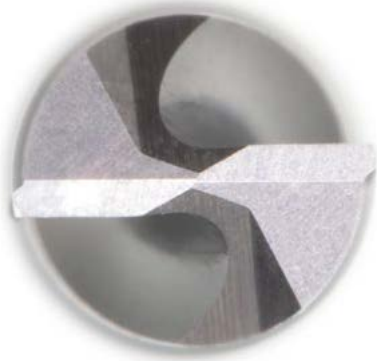
B.546

Productoverzicht





# ZEER GROOT ASSORTIMENT MATEN



Productoverzicht

WX CARBIDE

## WX-MS-GDS

Micro-boor hardmetaal met meerlaagse WX coating

Kleine maten voor nauwkeurige bewerkingen

241 maten



5D  
B.474

TiN HSSE

## EX-SUS Serie

HSSE boor met TiN coating

Tot en met 5xD

Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium

635 maten - van  $\varnothing$  0,5-6mm in stappen van 0,01mm



3D 5D  
B.559 B.566

WDI PM

## VPH-GDS

Poedermetallurgische boor met WDI coating

Tot en met 3xD

Voor gietijzer, exotisch materiaal en gehard staal

126 maten



3D  
B.549



# DIEPGAT BOREN ZONDER SPAANLOSSEN



**A** EgiAs CARBIDE

## ADO Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating

Tot en met 50xD

Voor staal en gietijzer

863 maten



CARBIDE

## CAO Serie

Volhardmetalen boor met interne koeling, gladde nabewerking

Tot en met 30xD

Voor aluminium en gegoten aluminium

27 maten



WXL HSS-Co

## TDXL

HSS-Co boor met WXL coating

Tot en met 20xD

Voor staal, gietijzer en gegoten aluminium

103 maten



3D	5D	10D	15D	20D
B.495	B.497	B.506	B.508	B.510

25D	30D	40D	50D
B.512	B.513	B.514	B.515

15D	20D	30D
B.516	B.516	B.516

10D	15D	20D
B.580	B.582	B.583





# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

## Micro-boren

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal		2	140	0.001 - 0.010	h6		<b>A</b>	ADO-MICRO-2D	B.467	0,7 - 2	17
Volhardmetaal		2	135	-0.009 - 0	h6		<b>A</b>	ADO-MICRO-5D	B.468	0,7 - 2	19
Volhardmetaal		2	135	-0.009 - 0	h6		<b>A</b>	ADO-MICRO-12D	B.469	1 - 2	11
Volhardmetaal		2	135	-0.009 - 0	h6		<b>A</b>	ADO-MICRO-15D	B.470	2	1
Volhardmetaal		2	135	-0.009 - 0	h6		<b>A</b>	ADO-MICRO-20D	B.471	1 - 2	11
Volhardmetaal		2	135	-0.009 - 0	h6		<b>A</b>	ADO-MICRO-25D	B.472	2	1
Volhardmetaal		2	135	-0.009 - 0	h6		<b>A</b>	ADO-MICRO-30D	B.473	1 - 2	11
Volhardmetaal	-	2	130 - 140	0 - 0.01	h6			WX-MS-GDS	B.474	0,2 - 5	241
Volhardmetaal	-	2	120	0 - 0.008	h6			MRS-GDL	B.477	0,5 - 3	75

## Tot en met ≤2D

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal	-	2	-	h8	h6		<b>A</b>	ADF-2D NIEUWE AFMETINGEN	B.478	0,2 - 20	253
Volhardmetaal	-	2	-	h8	h6		<b>A</b>	ADFLS-2D	B.481	3 - 20	78
Volhardmetaal	-	2	140	h8	h6		<b>A</b>	AD-2D	B.484	2 - 20	160
Wisselplaatgereedschap		2	-	-	-	-	-	P2D	B.642	12 - 63	77
Wisselplaatgereedschap		2	-	-	-	-	-	PDZ	B.644	16 - 43	33

## Tot en met ≤3D

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal		2	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-3D	B.495	2 - 20	167
Volhardmetaal		2	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-SUS-3D	B.488	2 - 20	179
Volhardmetaal		2	-	h8	h6		<b>A</b>	ADFO-3D	B.482	3 - 20	160
Volhardmetaal	-	2	TRIPLE	0-0,02	h6			D-STAD	B.541	4 - 8	4
Volhardmetaal	-	2	-	0-0,02	h6			D-DAD	B.542	2,5 - 9,5	6
Volhardmetaal	-	2	-	0-0,02	h6			D-GDN90	B.543	2,5 - 9,5	6
Volhardmetaal		<b>3</b>	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-TRS-3D	B.500	3 - 20	112
Volhardmetaal	-	2	140	m7	h6			HYP-HP-3D	B.517	1 - 20	154
Volhardmetaal	-	2	140	h8	h6			HYP-HP-SC-3D	B.519	6 - 14	7
Volhardmetaal		2	140	h8	h6			HYP-HPO-SC-3D	B.528	6 - 14	6

Boren | Selectietabel

Micro-boren

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-MICRO-2D	B.467	●	●	●	●	●	●	●		○	○		●	○	○			
ADO-MICRO-5D	B.468	●	●	●	●	●	●	●		○	○		●	○	○			
ADO-MICRO-12D	B.469	●	●	●	●	●	●	●		○	○		●	○	○			
ADO-MICRO-15D	B.470	●	●	●	●	●	●	●		○	○		●	○	○			
ADO-MICRO-20D	B.471	●	●	●	●	●	●	●		○	○		●	○	○			
ADO-MICRO-25D	B.472	●	●	●	●	●	●	●		○	○		●	○	○			
ADO-MICRO-30D	B.473	●	●	●	●	●	●	●		○	○		●	○	○			
WX-MS-GDS	B.474	●	●	○	○	○	○		●	○	○							
MRS-GDL	B.477					●												

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADF-2D NIEUWE AFMETINGEN	B.478	●	●	●	●		●	●	○	○			●	○	○			
ADFLS-2D	B.481	○	○	○	○		○	○	○				○	○				
AD-2D	B.484	●	●	●	●		○	●					●	○	○			
P2D	B.642	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
PDZ	B.644	●	●	●	●	●	●	●	●	●								

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-3D	B.495	●	●	●	●	○	●	●		○	○		●	○	○			
ADO-SUS-3D	B.488	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●	○	○			
ADFO-3D	B.482	●	●	●	●	●	●	●	○	○			●	○	○			
D-STAD	B.541															●		
D-DAD	B.542															●		
D-GDN90	B.543															●		
ADO-TRS-3D	B.500	●	●	●	●	○	●	●			○		●	○	○			
HYP-HP-3D	B.517	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
HYP-HP-SC-3D	B.519	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
HYP-HPO-SC-3D	B.528	○	●	●	●	○	●	●					●	○				

Boren | Selectietabel


















Micro-boren







# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal


















## Tot en met ≤3D

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal		2	140	m7	h6			HYP-HPO-3D	B.522	3 - 20	136
Volhardmetaal		2	140	m7	HE			HYP-HPO-3D-HE	B.524	3 - 20	134
Volhardmetaal		2	140	m7	HB			HYP-HPO-3D-HB	B.526	3 - 20	136
Volhardmetaal	-	2	130	m7	-	-		HYP-AL-3D NIEUW	B.537	1 - 12,7	137
Volhardmetaal	-	2	120	h8	h6			WH70-DRL	B.546	2 - 12	101
HSSE	-	2	120-150	h8	h7			EX-SUS-GDS	B.559	0,5 - 20	<b>635</b>
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			EX-GDS	B.572	1 - 13	193
HSSE	-	2	120-140	h8	h7			NEXUS-GDS	B.554	1 - 12	106
PM	-	2	130	h8	h7			VPH-GDS	B.549	0,5 - 13	126
Wisselplaatgereedschap		2	-	-	-	-		P3D	B.645	12 - 63	88
Wisselplaatgereedschap		2	-	-	-	-		PDZ (3D) NIEUW	B.647	16 - 43	33
Hardmetaal wisselkop		2	140	-	-	-		PXD 3D	B.652	14 - 25,99	13
Wisselplaatgereedschap		2	-	-	-	-		PHP	B.654	14 - 40	40

## Tot en met ≤4D

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal	-	2	140	h8	h6		<b>A</b>	AD-4D	B.486	2 - 20	149
Wisselplaatgereedschap		2	-	-	-	-		P4D	B.648	12 - 63	77

## Tot en met ≤5D

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal		2	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-5D	B.497	2 - 20	191
Volhardmetaal		2	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-SUS-5D	B.490	2 - 20	198
Volhardmetaal		<b>3</b>	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-TRS-5D	B.502	3 - 20	112
Volhardmetaal	-	2	140	m7	h6			HYP-HP-5D	B.520	1 - 20	154
Volhardmetaal		2	140	m7	h6			HYP-HPO-5D	B.529	1 - 20	156
Volhardmetaal		2	140	m7	HE			HYP-HPO-5D-HE	B.531	3 - 20	134
Volhardmetaal		2	140	m7	HB			HYP-HPO-5D-HB	B.533	3 - 20	136
Volhardmetaal		-	130	m7	-	-		HYP-ALO-5D NIEUW	B.539	3 - 12,7	119
Volhardmetaal	-	2	140	h8	h6			WH55-5D	B.544	2 - 12	36

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
HYP-HPO-3D	B.522	○	●	●	●	○	●	●						●	○			
HYP-HPO-3D-HE	B.524	○	●	●	●	○	●	●						●	○			
HYP-HPO-3D-HB	B.526	○	●	●	●	○	●	●						●	○			
HYP-AL-3D NIEUW	B.537								●	●								
WH70-DRL	B.546																	●
EX-SUS-GDS	B.559	●	○			●			●	○								
EX-GDS	B.572	○	●	●	●		●	○		○		○		●	●			
NEXUS-GDS	B.554	●	○			●			●	●	●							
VPH-GDS	B.549	○	○	○	○		●	●			●	●	●	●	●	●		
P3D	B.645	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
PDZ (3D) NIEUW	B.647	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
PXD 3D	B.652	●	●	●	●		●	●	●	●								
PHP	B.654	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○						

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
AD-4D	B.486	●	●	●	●		○	●						●	○			
P4D	B.648	●	●	●	●	●	●	●	●	●								

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-5D	B.497	●	●	●	●	○	●	●		○	○			●	○	○		
ADO-SUS-5D	B.490	●	●	●	●	●	●	●		○	●			●	○	○		
ADO-TRS-5D	B.502	●	●	●	●	○	●	●						●				
HYP-HP-5D	B.520	○	●	●	●	○	●	●						●	○			
HYP-HPO-5D	B.529	○	●	●	●	○	●	●						●	○			
HYP-HPO-5D-HE	B.531	○	●	●	●	○	●	●						●	○			
HYP-HPO-5D-HB	B.533	○	●	●	●	○	●	●						●	○			
HYP-ALO-5D NIEUW	B.539								●	●								
WH55-5D	B.544															●	●	○

Boren | Selectietabel
















Micro-boren







# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal








## Tot en met ≤5D

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal		2	140	h8	h6			WH055-5D	B.545	3,3 - 12	54
Volhardmetaal	-	2	118	0/-0.013	h6	-		JOBBER DRILL	B.591	1 - 12,7	125
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			EX-SUS-GDR	B.568	2 - 20	485
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			EX-GDR	B.575	2 - 32	249
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			NEXUS-GDR	B.556	2 - 12	32
HSSE	-	2	120	h8	h7			V-SDR	B.557	2 - 13	111
HSS-Co		2	130	h8	h6-h7			V-HDO-GDR	B.578	6 - 32	96
SPH	-	2	120	h8	h7			VP-GDR	B.551	2 - 32	144
PM		2	120	h8	h6-h7			VP-HO-GDR	B.553	6 - 32	56
Wisselplaatgereedschap		2	-	-	-	-		P5D	B.650	12 - 63	77
Hardmetaal wisselkop		2	140	-	-	-		PXD 5D	B.653	14 - 25,99	13









## Startgatboren

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal		2	160	h8	h6		<b>A</b>	ADO-PLT	B.505	3,03 - 12,03	15

## Tot en met ≤8D

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal		2	135	h8	h6		<b>A</b>	ADO-SUS-8D	B.493	2 - 12	101
Volhardmetaal		2	140	m7	h6			HYP-HPO-8D	B.535	3 - 20	134
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-8D	B.584	11 - 13	21

## Tot en met ≤10D

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-10D	B.506	2 - 12,5	102
Volhardmetaal		<b>3</b>	140	h8	h6		<b>A</b>	TRS-HO-10D	B.504	5 - 12	11
HSS-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-10D	B.580	1,6 - 12	103
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-10D	B.585	3,6 - 13	89

Boren | Selectietabel

Micro-boren

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
WHO55-5D	B.545										●			●	●	○		
JOBBER DRILL	B.591	○	○	○	○		○	○	○	○				○				
EX-SUS-GDR	B.568	●	○			●			●	○								
EX-GDR	B.575	○	●	●	●		●	○	○	○				○				
NEXUS-GDR	B.556	●	○			●			●	●	●							
V-SDR	B.557	●	●	○	●		○	○	○	○								
V-HDO-GDR	B.578	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●					
VP-GDR	B.551	●	●	●	●		●	●	○	●	○	○	●					
VP-HO-GDR	B.553	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○				
P5D	B.650	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
PXD 5D	B.653	●	●	●	●		●	●	●	●								

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-PLT	B.505	○	●	●	●	○	●	●						●	●			

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-SUS-8D	B.493	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●	○	○			
HYP-HPO-8D	B.535	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
EX-GDXL-8D	B.584	○	●	●	●		●	●		○			○					

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-10D	B.506	●	●	●	●	○	●	●					○					
TRS-HO-10D	B.504	●	●	●	●		●	●										
TDXL-10D	B.580	○	●	●	●		●	●		●								
EX-GDXL-10D	B.585	○	●	●	●		●	●		○			○					

Boren | Selectietabel










Micro-boren








# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal






## Tot en met ≤15D

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-15D NIEUWE AFMETINGEN	B.508	2 - 12,5	102
Volhardmetaal		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL	B.516	3 - 10	9
HSS-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-15D	B.582	1,6 - 12	68
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-15D	B.586	2 - 13	104

## Tot en met ≤20D

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-20D NIEUWE AFMETINGEN	B.510	2 - 12,5	102
Volhardmetaal		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL	B.516	4 - 10	9
HSS-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-20D	B.583	1,6 - 12	48
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-20D	B.588	2 - 10,9	72





## Tot en met ≤25D

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-25D	B.512	2,5 - 12	92
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL	B.589	3,3 - 8,1	36





## Tot en met ≤30D

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-30D NIEUWE AFMETINGEN	B.513	2 - 10	81
Volhardmetaal		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL	B.516	5 - 8	5
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-30D	B.590	3 - 6,3	10

## Tot en met ≤40D

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-40D NIEUWE AFMETINGEN	B.514	3 - 10	6

## Tot en met ≤50D

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-50D NIEUWE AFMETINGEN	B.515	3 - 8,5	5

Boren | Selectietabel

Micro-boren

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S				H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC				
ADO-15D NIEUWE AFMETINGEN	B.508	●	●	●	●	○	●	●							○					
CAO-GDXL	B.516								○	●										
TDXL-15D	B.582	○	●	●	●			●	●		●									
EX-GDXL-15D	B.586	○	●	●	●			●	●		○				○					

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S				H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC				
ADO-20D NIEUWE AFMETINGEN	B.510	●	●	●	●	○	●	●							○					
CAO-GDXL	B.516								○	●										
TDXL-20D	B.583	○	●	●	●			●	●		●									
EX-GDXL-20D	B.588	○	●	●	●			●	●		○				○					

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S				H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC				
ADO-25D	B.512	●	●	●	●	○	●	●							○					
EX-GDXL-25D	B.589	○	●	●	●			●	●		○				○					

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S				H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC				
ADO-30D NIEUWE AFMETINGEN	B.513	●	●	●	●	○	●	●							○					
CAO-GDXL-30D	B.516								○	●										
EX-GDXL-30D	B.590	○	●	●	●			●	●		○				○					

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S				H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC				
ADO-40D NIEUWE AFMETINGEN	B.514	●	●	●	●	○	●	●							○					

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S				H				CFRP
		C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC				
ADO-50D NIEUWE AFMETINGEN	B.515	●	●	●	●	○	●	●							○					

Boren | Selectietabel










Micro-boren





# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal



## Centeren / Afschuinen / Verzinken

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal	-	2	60 / 90 / 120 / 140	-	h7		<b>A</b>	AD-LDS	B.593	0,5 - 12	30
Volhardmetaal	-	2	90	-	h7		<b>A</b>	AD-LS-LDS	B.594	3 - 12	6
Volhardmetaal	-	2	90 / 120 / 142	-	h6	-		HYP-LDS	B.595	3 - 20	24
HSS	-	2	60 / 90 / 120	-	h7			TIN-NC-LDS	B.596	3 - 25	21
HSS	-	2	60 / 90 / 120	-	h7	-		NC-LDS	B.597	3 - 25	27
Wisselplaatgereedschap	-	-	60 / 90 / 118 / 120	-	-	-		HY-PRO-CARB	B.661	8 - 40	12
Wisselplaatgereedschap	-	-	-	-	-	-		PZAG BORE	B.657	54 - 82	7
Wisselplaatgereedschap	-	-	-	-	-	-		PZAG SS	B.656	14 - 48	11
Wisselplaatgereedschap		-	90 / 120	-	-	-		PLDS SS	B.658	14,4 - 17,3	4
Wisselplaatgereedschap		-	90 / 120	-	-	-		PLDS SF	B.659	14,4 - 17,3	2

## Boor voor het verwijderen van gebroken tappen

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal	-	-	-	-	h7	-		EX-H-DRL	B.548	2 - 12	11

## Ruimer

Materiaal van gereedschap		Kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Productserie	Pagina	Size range Ø	Aantal maten
Volhardmetaal	-	4 / 6	-	0/+0.005	h6	-		CRM	B.598	0,3 - 13,05	<b>1276</b>

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C <sub>c</sub> ≤0,2%	C <sub>c</sub> 0,25-0,4%	C <sub>c</sub> ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
AD-LDS	B.593	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●				
AD-LS-LDS	B.594	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●				
HYP-LDS	B.595	●	●	●	●		●	●		○	○	○	●	○				
TIN-NC-LDS	B.596	●	●	●	●	●	●	●		●	●		○					
NC-LDS	B.597	●	●	●	●	●	●	●		●	●		○					
HY-PRO-CARB	B.661	●	●			●	●		●				●					
PZAG BORE	B.657	●	●			●	●	●	○			○	○					
PZAG SS	B.656	●	●			●	●	●	○			○	○					
PLDS SS NIEUW	B.658	●	●			●	●	●	○			○	○					
PLDS SF NIEUW	B.659	●	●			●	●	●	○			○	○					

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C <sub>c</sub> ≤0,2%	C <sub>c</sub> 0,25-0,4%	C <sub>c</sub> ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
EX-H-DRL	B.548																●	

Productserie	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C <sub>c</sub> ≤0,2%	C <sub>c</sub> 0,25-0,4%	C <sub>c</sub> ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
CRM	B.598	●	●	●	●		●		●	●			●	●	○			

Boren | Selectietabel



Micro-boren

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op maat | Micro

- = Alle maten beschikbaar binnen interval
- = Beperkt aantal maten beschikbaar binnen interval



Productserie	ADO-MICRO-2D	ADO-MICRO-5D	ADO-MICRO-12D	ADO-MICRO-15D	ADO-MICRO-20D	ADO-MICRO-25D	ADO-MICRO-30D
<b>A-Brand</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
<b>Totaal # maten</b>	17	19	11	1	11	1	11
<b>Diameter</b>	B.467	B.468	B.469	B.470	B.471	B.472	B.473
0,70	●	●					
0,75	●	●					
0,80	●	●					
0,85	●	●					
0,90	●	●					
0,95	●	●					
1,00	●	●	○		●		●
1,05							
1,10	●	●	●		●		●
1,15							
1,20	●	●	●		●		●
1,25							
1,30	●	●	●		●		●
1,35							
1,40	●	●	●		●		●
1,45							
1,50	●	●	●		●		●
1,55		●					
1,60	●	●	●		●		●
1,65							
1,70	●	●	●		●		●
1,75							
1,80	●	●	●		●		●
1,84		●					
1,85							
1,90	●	●	●		●		●
1,95							
2,00	●	●	●	●	●	●	●

Boren | Selectietabel | Op maat

Micro

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op maat | Micro

- = Alle maten beschikbaar binnen interval
- = Beperkt aantal maten beschikbaar binnen interval



Productserie		WX-MS-GDS	EX-SUS-GDS	EX-SUS-GDR	VPH-GDS		
Materiaal van gereedschap		Volhardmetaal		HSS	HSS	PM	
Incrementeel		0,01 mm incrementele stap van Ø0,2 tot Ø2		0,01 mm incrementele stap van Ø2 tot Ø6		0,1 mm incrementele stap van Ø0,5 tot Ø13	
Totaal # maten		241 afmetingen		635 afmetingen		485 afmetingen	126 afmetingen
Incrementele stap	Diameter	B.474	B.559	B.566	B.549		
0,01	0,2 ~ 0,49	●					
0,01	0,50 ~ 0,59	●					
0,01	0,60 ~ 0,69	●			0,5		
0,01	0,70 ~ 0,79	●			0,6		
0,01	0,80 ~ 0,89	●			0,7		
0,01	0,90 ~ 0,99	●			0,8		
0,01	1,00 ~ 1,09	●			0,9		
0,01	1,10 ~ 1,19	●			1,0		
0,01	1,20 ~ 1,29	●			1,1		
0,01	1,30 ~ 1,39	●			1,2		
0,01	1,40 ~ 1,49	●			1,3		
0,01	1,50 ~ 1,59	●			1,4		
0,01	1,60 ~ 1,69	●			1,5		
0,01	1,70 ~ 1,79	●			1,6		
0,01	1,80 ~ 1,89	●			1,7		
0,01	1,90 ~ 1,99	●			1,8		
0,01	2,00 ~ 2,09	●			1,9		
0,01	2,10 ~ 2,19	2,0 / 2,05	●		2,0		
0,01	2,20 ~ 2,29	2,1 / 2,15	●		2,1		
0,01	2,30 ~ 2,39	2,2 / 2,25	●		2,2		
0,01	2,40 ~ 2,49	2,3 / 2,35	●		2,3		
0,01	2,50 ~ 2,59	2,4 / 2,45	●		2,4		
0,01	2,60 ~ 2,69	2,5 / 2,55	●		2,5		
0,01	2,70 ~ 2,79	2,6 / 2,65	●		2,6		
0,01	2,80 ~ 2,89	2,7 / 2,75	●		2,7		
0,01	2,90 ~ 2,99	2,8 / 2,85	●		2,8		
0,01	3,00 ~ 3,09	2,9 / 2,95	●		2,9		
0,01	3,10 ~ 3,19	3,0 / 3,05	●		3,0		
0,01	3,20 ~ 3,29	3,1 / 3,15	●		3,1		
0,01	3,30 ~ 3,39	3,2 / 3,25	●		3,2		
0,01	3,40 ~ 3,49	3,3 / 3,35	●		3,3		
0,01	3,50 ~ 3,59	3,4 / 3,45	●		3,4		
0,01	3,60 ~ 3,69	3,5 / 3,55	●		3,5		
0,01	3,70 ~ 3,79	3,6 / 3,65	●		3,6		
0,01	3,80 ~ 3,89	3,7 / 3,75	●		3,7		
0,01	3,90 ~ 3,99	3,8 / 3,85	●		3,8		
0,01	4,00 ~ 4,09	3,9 / 3,95	●		3,9		
0,01	4,10 ~ 4,19	4,0 / 4,05	●		4,0		
0,01	4,20 ~ 4,29	4,1 / 4,15	●		4,1		
0,01	4,30 ~ 4,39	4,2 / 4,25	●		4,2		
0,01	4,40 ~ 4,49	4,3 / 4,35	●		4,3		
0,01	4,50 ~ 4,59	4,4 / 4,45	●		4,4		
0,01	4,60 ~ 4,69	4,5 / 4,55	●		4,5		
0,01	4,70 ~ 4,79	4,6 / 4,65	●		4,6		
0,01	4,80 ~ 4,89	4,7 / 4,75	●		4,7		
0,01	4,90 ~ 4,99	4,8 / 4,85	●		4,8		
0,01	5,00 ~ 5,09	4,9 / 4,95	●		4,9		
0,01	5,10 ~ 5,19	5	●		5,0		
0,01	5,20 ~ 5,29		●		5,1		
0,01	5,30 ~ 5,39		●		5,2		
0,01	5,40 ~ 5,49		●		5,3		
0,01	5,50 ~ 5,59		●		5,4		
0,01	5,60 ~ 5,69		●		5,5		
0,01	5,70 ~ 5,79		●		5,6		
0,01	5,80 ~ 5,89		●		5,7		
0,01	5,90 ~ 5,99		●		5,8		
0,1	6,0 ~ 6,9		●		5,9		
0,1	7,0 ~ 7,9		●		●		
0,1	8,0 ~ 8,9		●		●		
0,1	9,0 ~ 9,9		●		●		
0,1	10,0 ~ 10,9		●		●		
0,1	11,0 ~ 11,9		●		●		
0,1	12,0 ~ 12,9		●		●		
0,5	13		●		●		
0,5	13,5 ~ 20		●				
	1/8 - (3,17)		●				
	9/64 - (3,57)		●				
	5/32 - (3,97)		●				
	11/64 - (4,37)		●				
	3/16 - (4,76)		●				
	13/64 - (5,16)		●				
	7/32 - (5,56)		●				
	15/64 - (5,95)		●				
	31/64 - (12,3)		●		●		
	1/2 - (12,7)		●		●		

Boren | Selectietabel | Op maat



Micro

B

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op maat | Hardmetaal t/m 5D



- = Alle maten beschikbaar binnen interval
- = Beperkt aantal maten beschikbaar binnen interval

Productserie		ADF-2D NIEUWE AFMETINGEN	ADFLS-2D	AD-2D	ADFO-3D	ADO-3D	ADO-SUS-3D	D-STAD	D-DAD	D-GDN90	ADO-TRS-3D	HYP-HP-3D	HYP-HPO-3D	HYP-HPO-3D-HE
<b>A-Brand</b>		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>				<b>A</b>			
<b>Totaal # maten</b>		253	78	160	160	167	179	4	6	6	112	154	136	134
Incrementele stap	Diameter	B.478	B.481	B.484	B.482	B.495	B.488	B.541	B.542	B.543	B.500	B.517	B.522	B.524
0,05	0,2 ~ 0,95	●												
0,1	1,0 ~ 1,9	●												
0,1	2,0 ~ 2,9	●												
0,1	3,0 ~ 3,9	●	●						○	○	○	●	●	●
0,1	4,0 ~ 4,9	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●
0,1	5,0 ~ 5,9	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●
0,1	6,0 ~ 6,9	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●
0,1	7,0 ~ 7,9	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●
0,1	8,0 ~ 8,9	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●
0,1	9,0 ~ 9,9	●	○	●	●	●	●		○	○	○	●	●	●
0,1	10,0 ~ 10,9	●	○	●	●	●	●				○	●	●	●
0,1	11,0 ~ 11,9	●	○	●	●	●	●				○	●	●	●
0,1	12,0 ~ 12,9	●	○	●	●	●	●				○	○	○	○
	13	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	13,1	●		●	●	●	●				●			
	13,2	●		●	●	●	●				●			
	13,3	●		●	●	●	●				●			
	13,4	●		●	●	●	●				●			
	13,5	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	13,6	●		●	●	●	●				●			
	13,7	●		●	●	●	●				●			
	13,8	●		●	●	●	●				●			
	13,9	●		●	●	●	●				●			
	14	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	14,1	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	14,2	●		●	●	●	●				●			
	14,3	●		●	●	●	●				●			
	14,4	●		●	●	●	●				●			
	14,5	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	14,6	●		●	●	●	●				●			
	14,7	●		●	●	●	●				●			
	14,8	●		●	●	●	●				●			
	14,9	●		●	●	●	●				●			
	15	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	15,1	●		●	●	●	●				●			
	15,2	●		●	●	●	●				●			
	15,3	●		●	●	●	●				●			
	15,4	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	15,5	●		●	●	●	●				●			
	15,6	●		●	●	●	●				●			
	15,7	●		●	●	●	●				●			
	15,8	●		●	●	●	●				●			
	15,9	●		●	●	●	●				●			
	16	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	16,5	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	16,7	●		●	●	●	●				●			
	17	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	17,3	●		●	●	●	●				●			
	17,5	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	18	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	18,5	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	18,7	●		●	●	●	●				●			
	19	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	19,3	●		●	●	●	●				●			
	19,5	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	20	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	3/32 - (2,38)			●										
	7/64 - (2,78)	●		●										
	1/8 - (3,17)													
	9/64 - (3,57)											●	●	●
	5/32 - (3,97)											●	●	●
	11/64 - (4,37)											●	●	●
	3/16 - (4,76)											●	●	●
	13/64 - (5,16)											●	●	●
	7/32 - (5,56)											●	●	●
	15/64 - (5,95)											●	●	●
	1/4 - (6,35)											●	●	●
	17/64 - (6,75)											●	●	●
	9/32 - (7,14)											●	●	●
	19/64 - (7,54)											●	●	●
	5/16 - (7,94)			●								●	●	●
	21/64 - (8,33)											●	●	●
	11/32 - (8,73)											●	●	●
	23/64 - (9,13)											●	●	●
	3/8 - (9,52)											●	●	●
	25/64 - (9,92)											●	●	●
	13/32 - (10,32)											●	●	●
	27/64 - (10,72)											●	●	●
	7/16 - (11,11)											●	●	●
	29/64 - (11,51)											●	●	●
	15/32 - (11,91)											●	●	●
	31/64 - (12,3)											●	●	●
	1/2 - (12,7)	●					●					●	●	●
	9/16 - (14,29)	●										●	●	●

Boren | Selectietabel | Op maat

Hardmetaal t/m 5D

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op maat | Hardmetaal t/m 5D



- = Alle maten beschikbaar binnen interval
- = Beperkt aantal maten beschikbaar binnen interval

Productserie		HYP-HPO-3D-HB	HYP-AL-3D NIEUW	WH70-DRL	AD-4D	ADO-5D	ADO-SUS-5D	ADO-TRS-5D	HYP-HP-5D	HYP-HPO-5D	HYP-HPO-5D-HE	HYP-HPO-5D-HB	HYP-ALO-5D NIEUW	WH55-5D	WHO55-5D	JOBBER DRILL
<b>A-Brand</b>					<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>								
<b>Totaal # maten</b>		136	137	101	149	191	198	112	154	156	134	136	119	36	54	125
Incrementele stap	Diameter	B.526	B.537	B.546	B.486	B.497	B.490	B.502	B.520	B.529	B.531	B.533	B.539	B.544	B.545	B.591
0,05	0,2 ~ 0,95															
0,1	1,0 ~ 1,9		●													
0,1	2,0 ~ 2,9		●													
0,1	3,0 ~ 3,9	●	●	●	●	●	●	○	●	●				○	○	●
0,1	4,0 ~ 4,9	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●
0,1	5,0 ~ 5,9	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●
0,1	6,0 ~ 6,9	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●
0,1	7,0 ~ 7,9	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●
0,1	8,0 ~ 8,9	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●
0,1	9,0 ~ 9,9	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●
0,1	10,0 ~ 10,9	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●
0,1	11,0 ~ 11,9	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	●
0,1	12,0 ~ 12,9	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	13	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	13,1				●	●	●	●								
	13,2				●	●	●	●								
	13,3				●	●	●	●								
	13,4				●	●	●	●								
	13,5	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	13,6				●	●	●	●								
	13,7				●	●	●	●								
	13,8				●	●	●	●								
	13,9				●	●	●	●								
	14	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	14,1				●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	14,2				●	●	●	●								
	14,3				●	●	●	●								
	14,4				●	●	●	●								
	14,5	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	14,6				●	●	●	●								
	14,7				●	●	●	●								
	14,8				●	●	●	●								
	14,9				●	●	●	●								
	15	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	15,1				●	●	●	●								
	15,2				●	●	●	●								
	15,3				●	●	●	●								
	15,4				●	●	●	●								
	15,5	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	15,6				●	●	●	●								
	15,7				●	●	●	●								
	15,8				●	●	●	●								
	15,9				●	●	●	●								
	16	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	16,5	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	16,7				●	●	●	●								
	17	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	17,3				●	●	●	●								
	17,5	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	18	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	18,5	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	18,7				●	●	●	●								
	19	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	19,3				●	●	●	●								
	19,5	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	20	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	3/32 - (2,38)															●
	7/64 - (2,78)															●
	1/8 - (3,17)	●							●	●	●	●	●			●
	9/64 - (3,57)	●							●	●	●	●	●			●
	5/32 - (3,97)	●							●	●	●	●	●			●
	11/64 - (4,37)	●							●	●	●	●	●			●
	3/16 - (4,76)	●							●	●	●	●	●			●
	13/64 - (5,16)	●							●	●	●	●	●			●
	7/32 - (5,56)	●							●	●	●	●	●			●
	15/64 - (5,95)	●							●	●	●	●	●			●
	1/4 - (6,35)	●							●	●	●	●	●			●
	17/64 - (6,75)	●							●	●	●	●	●			●
	9/32 - (7,14)	●							●	●	●	●	●			●
	19/64 - (7,54)	●							●	●	●	●	●			●
	5/16 - (7,94)	●							●	●	●	●	●			●
	21/64 - (8,33)	●							●	●	●	●	●			●
	11/32 - (8,73)	●							●	●	●	●	●			●
	23/64 - (9,13)	●							●	●	●	●	●			●
	3/8 - (9,52)	●							●	●	●	●	●			●
	25/64 - (9,92)	●							●	●	●	●	●			●
	13/32 - (10,32)	●							●	●	●	●	●			●
	27/64 - (10,72)	●							●	●	●	●	●			●
	7/16 - (11,11)	●							●	●	●	●	●			●
	29/64 - (11,51)	●							●	●	●	●	●			●
	15/32 - (11,91)	●							●	●	●	●	●			●
	31/64 - (12,3)	●							●	●	●	●	●			●
	1/2 - (12,7)	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
	9/16 - (14,29)	●							●	●	●	●	●			●

Boren | Selectietabel | Op maat

Hardmetaal t/m 5D



# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op maat | Hardmetaal t/m 5D | Voorboormaat



- = Alle maten beschikbaar binnen interval
- = Beperkt aantal maten beschikbaar binnen interval

Productserie		ADF-2D	AD-2D	ADO-SUS-3D	ADO-TRS-3D	HYP-HP-3D	HYP-HPO-3D	HYP-HPO-3D-HE	HYP-HPO-3D-HB	HYP-AL-3D NIEUW
A-Brand		A	A	A	A					
Totaal # maten		34	9	19	12	1	3	1	3	-
Incrementele stap	Diameter	B.478	B.484	B.488	B.500	B.517	B.522	B.524	B.526	B.537
	0,37	●								
	0,46	●								
	0,62	●								
	1,04	●								
	1,05	●								
	1,32	●								
	1,33	●								
	1,43	●								
	2,32	●								
	2,42	●								
	2,54	●								
	2,58	●								
	2,76	●	●							
	2,83			●						
	2,87			●						
	3,03	●		●						
	3,15	●		●						
	3,49									
	3,53	●								
	3,66	●	●		●					
	3,68	●	●							
	3,73			●						
	4,03	●								
	4,15									
	4,45			●						
	4,53	●								
	4,62	●	●							
	4,64	●	●							
	4,65			●						
	5,03	●					●		●	
	5,52	●	●							
	5,54	●	●							
	5,55			●	●				●	
	6,03	●					●			
	6,53	●								
	7,03	●								
	7,36		●							
	7,38		●							
	7,45			●	●					
	7,55			●	●					
	8,03	●								
	8,53	●								
	8,58									
	9,03	●								
	9,25			●	●					
	9,26									
	9,38				●					
	9,54			●						
	9,55			●						
	9,97									
	10,03	●								
	11,03	●								
	11,24				●					
	11,25				●					
	11,38				●					
	11,56									
	12,03	●								
	13,25				●					
	13,38				●					
	13,43			●						
	13,55			●						
	15,25									
	15,55			●						
	15,87					●	●	●	●	
	16,1			●						
	17,25				●					
	17,55			●						
	17,8			●						
	18,1			●						
	19,25				●					
	19,55			●						

Boren | Selectietabel | Op maat | Hardmetaal t/m 5D

Voorboormaat

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op maat | Hardmetaal t/m 5D | Voorboormaat

- = Alle maten beschikbaar binnen interval
- = Beperkt aantal maten beschikbaar binnen interval



Productserie		ADO-5D	ADO-SUS-5D	ADO-TRS-5D	HYP-HP-5D	HYP-HPO-5D	HYP-HPO-5D-HE	HYP-HPO-5D-HB	HYP-ALO-5D NIEUW	WHO55-5D
<b>A-Brand</b>		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>						
<b>Totaal # maten</b>		18	27	12	1	3	1	3	2	5
Incrementele stap	Diameter	B.497	B.490	B.502	B.520	B.529	B.531	B.533	B.539	B.545
	2,15		●							
	2,25		●							
	2,32									
	2,35		●							
	2,42									
	2,54									
	2,55		●							
	2,58									
	2,76	●	●							
	2,83		●							
	2,87		●							
	3,03									
	3,15	●	●							
	3,35		●							
	3,49									
	3,53									●
	3,66	●	●	●						
	3,68	●	●							
	3,73									
	4,03									
	4,15									●
	4,45		●							
	4,53									
	4,62	●								
	4,64	●	●							
	4,65									
	5,03					●		●	●	
	5,52	●	●							
	5,54	●	●							
	5,55			●		●		●	●	
	6,03									
	6,53									
	7,03									
	7,36	●	●							
	7,38	●	●	●						
	7,45		●	●						
	7,55		●	●						
	8,03									
	8,53									
	8,58									●
	9,03									
	9,25	●	●	●						
	9,26	●	●							
	9,38	●	●	●						
	9,54	●	●							
	9,55									
	9,97									●
	10,03									
	11,03									
	11,24	●	●							
	11,25			●						
	11,38	●	●	●						
	11,56									●
	12,03									
	13,25	●	●	●						
	13,38			●						
	13,43		●	●						
	13,55		●							
	15,25	●	●							
	15,55		●							
	15,87	●	●	●	●	●	●	●		
	17,55		●	●						
	19,25									
	19,55		●	●						

Boren | Selectietabel | Op maat | Hardmetaal t/m 5D



Voorboormaat



# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op maat | Hardmetaal t/m 50D



- = Alle maten beschikbaar binnen interval
- = Beperkt aantal maten beschikbaar binnen interval

Productserie		ADO-SUS-8D	HYP-HPO-8D	ADO-10D	TRS-HO-10D	ADO-15D NIEUWE AFMETINGEN	CAO-GDXL-15D	ADO-20D NIEUWE AFMETINGEN	CAO-GDXL-20D	ADO-25D	ADO-30D NIEUWE AFMETINGEN	CAO-GDXL-30D	ADO-40D NIEUWE AFMETINGEN	ADO-50D NIEUWE AFMETINGEN
<b>A-Brand</b>		<b>A</b>		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>		<b>A</b>		<b>A</b>	<b>A</b>		<b>A</b>	<b>A</b>
<b>Totaal # maten</b>		101	134	102	11	102	9	102	9	92	81	5	6	5
Incrementele stap	Diameter	B.493	B.535	B.506	B.504	B.508	B.516	B.510	B.516	B.512	B.513	B.516	B.514	B.515
	2,0	●		●		●		●			●			
0,1	2,1 ~ 2,9	●		●		●		●		○	●			
	3,0	●	●	●		●	●	●		●	●		●	●
0,1	3,1 ~ 3,9	●	●	●		●	●	●		●	●		●	●
	4,0	●	●	●		●	●	●		●	●		●	●
0,1	4,1 ~ 4,9	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●	●
	5,0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	5,1 ~ 5,9	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	6,0	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	6,1 ~ 6,9	●	●	●	○	●	○	●		●	●	●	○	○
	7,0	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○
0,1	7,1 ~ 7,9	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○
	8,0	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○
0,1	8,1 ~ 8,9	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○
	9,0	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○
0,1	9,1 ~ 9,9	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○
	10,0	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○
0,1	10,1 ~ 10,9	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○
	11,0	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○
0,1	11,1 ~ 11,9	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○
	12,0	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○
	12,5		●	●		●		●						
	13,0		●	●		●		●						
	13,5		●	●		●		●						
	14,0		●	●		●		●						
	14,5		●	●		●		●						
	15,0		●	●		●		●						
	15,5		●	●		●		●						
	16,0		●	●		●		●						
	16,5		●	●		●		●						
	17,0		●	●		●		●						
	17,5		●	●		●		●						
	18,0		●	●		●		●						
	18,5		●	●		●		●						
	19,0		●	●		●		●						
	19,5		●	●		●		●						
	20,0		●	●		●		●						
	1/8 - (3,17)		●											
	9/64 - (3,57)		●											
	5/32 - (3,97)		●											
	11/64 - (4,37)		●											
	3/16 - (4,76)		●											
	13/64 - (5,16)		●											
	7/32 - (5,56)		●											
	15/64 - (5,95)		●											
	1/4 - (6,35)		●											
	17/64 - (6,75)		●											
	9/32 - (7,14)		●											
	19/64 - (7,54)		●											
	5/16 - (7,94)		●											
	21/64 - (8,33)		●											
	11/32 - (8,73)		●											
	23/64 - (9,13)		●											
	3/8 - (9,52)		●											
	25/64 - (9,92)		●											
	13/32 - (10,32)		●											
	27/64 - (10,72)		●											
	7/16 - (11,11)		●											
	29/64 - (11,51)		●											
	15/32 - (11,91)		●											
	31/64 - (12,3)		●											
	1/2 - (12,7)		●											
	9/16 - (14,29)		●											
	5/8 - (15,87)		●											

Boren | Selectietabel | Op maat

Hardmetaal t/m 30D

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op maat | Hardmetaal t/m 5D | Startgatboren



- = Alle maten beschikbaar binnen interval
- = Beperkt aantal maten beschikbaar binnen interval

Productserie		ADO-PLT					
<b>A-Brand</b>		<b>A</b>					
Totaal # maten		15					
Incrementele stap	Diameter	B.505					
	3,03	●					
	3,53	●					
	4,03	●					
	4,53	●					
	5,03	●					
	5,53	●					
	6,03	●					
	6,53	●					
	7,03	●					
	8,03	●					
	8,53	●					
	9,03	●					
	10,03	●					
	11,03	●					
	12,03	●					

Boren | Selectietabel | Op maat | Hardmetaal t/m 5D



Startgatboren

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op maat | HSS t/m 5D

- = Alle maten beschikbaar binnen interval
- = Beperkt aantal maten beschikbaar binnen interval



Productserie		EX-GDS	NEXUS-GDS	EX-GDR	NEXUS-GDR	V-SDR	V-HDO-GDR	VP-GDR	VP-HO-GDR
Incrementeel		0,05 mm incrementele stap van Ø1 tot Ø6		0,05 mm incrementele stap van Ø2 tot Ø12					
Totaal # maten		193	106	249	32	111	96	144	56
Incrementele stap	Diameter	B.572	B.554	B.575	B.556	B.557	B.578	B.551	B.553
0,1	1,0 ~ 1,9	●	●	●	●	●		●	
	2,0	●	●	●	●	●		●	
0,1	2,1 ~ 2,9	●	●	●	○	●		●	
	3,0	●	●	●	○	●		●	
0,1	3,1 ~ 3,9	●	●	●	○	●		●	
	4,0	●	●	●	○	●		●	
0,1	4,1 ~ 4,9	●	●	●	○	●		●	
	5,0	●	●	●	○	●		●	
0,1	5,1 ~ 5,9	●	●	●	○	●		●	
	6,0	●	●	●	○	●	●	●	
0,1	6,1 ~ 6,9	●	●	●	○	●	●	●	○
	7,0	●	●	●	○	●	●	●	○
0,1	7,1 ~ 7,9	●	○	●	○	●	●	●	○
	8,0	●	●	●	○	●	●	●	○
0,1	8,1 ~ 8,9	●	●	●	○	●	●	●	○
	9,0	●	●	●	○	●	●	●	○
0,1	9,1 ~ 9,9	●	○	●	○	●	●	●	○
	10,0	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	10,1 ~ 10,9	●	○	●	○	●	●	●	○
	11,0	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	11,1 ~ 11,9	●	○	●	○	●	●	●	○
	12,0	●	○	●	○	●	●	●	○
0,1	12,1 ~ 12,9	●	○	●	○	●	○	●	○
	13,0	●		●		●	●	●	○
	13,5			●			●	●	○
	14,0			●			●	●	○
	14,1			●			●	●	○
	14,5			●			●	●	○
	15,0			●			●	●	○
	15,5			●			●	●	○
	15,6			●			●	●	○
	16,0			●			●	●	○
	16,5			●			●	●	○
	17,0			●			●	●	○
	17,5			●			●	●	○
	17,6			●			●	●	○
	18,0			●			●	●	○
	18,5			●			●	●	○
	19,0			●			●	●	○
	19,5			●			●	●	○
	19,6			●			●	●	○
	20,0			●			●	●	○
	20,5			●			●	●	○
	21,0			●			●	●	○
	21,1			●			●	●	○
	21,5			●			●	●	○
	22,0			●			●	●	○
	22,5			●			●	●	○
	23,0			●			●	●	○
	23,5			●			●	●	○
	24,0			●			●	●	○
	24,5			●			●	●	○
	25,0			●			●	●	○
	25,5			●			●	●	○
	26,0			●			●	●	○
	26,5			●			●	●	○
	27,0			●			●	●	○
	28,0			●			●	●	○
	29,0			●			●	●	○
	30,0			●			●	●	○
	31,0			●			●	●	○
	32,0			●			●	●	○
	5,95 - (15/64)	●		●					
	6,35 - (1/4)			●					
	6,75 - (17/64)			●					
	12,3 - (31/64)	●		●		●		●	
	12,7 - (1/2)	●		●		●		●	

Boren | Selectietabel | Op maat

HSS up to 5D

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op maat | HSS t/m 5D | Voorboormaat

- = Alle maten beschikbaar binnen interval
- = Beperkt aantal maten beschikbaar binnen interval



Productserie		EX-GDS	NEXUS-GDS	EX-GDR	NEXUS-GDR	V-SDR	V-HDO-GDR	VP-GDR	VP-HO-GDR
Incrementeel		0,05 mm incrementele stap van Ø1 tot Ø6		0,05 mm incrementele stap van Ø2 tot Ø12					
Totaal # maten		28	20	29					
Incrementele stap	Diameter	B.572	B.554	B.575	B.556	B.557	B.578	B.551	B.553
	1,81		●						
	1,83		●						
	2,11		●						
	2,13		●						
	2,28		●						
	2,38		●						
	2,76		●						
	2,78		●						
	3,25	●	●	●					
	3,65	●	●	●					
	3,67		●						
	4,15	●		●					
	4,45	●		●					
	4,59		●						
	4,63		●						
	4,65	●		●					
	5,48		●						
	5,55	●		●					
	6,55	●		●					
	6,65	●		●					
	7,34		●						
	7,35	●		●					
	7,38		●						
	7,45			●					
	7,55	●		●					
	7,65	●		●					
	8,35	●		●					
	8,55	●		●					
	8,65	●		●					
	9,18		●						
	9,24		●						
	9,25	●		●					
	9,34		●						
	9,35	●		●					
	9,36		●						
	9,45	●		●					
	9,55	●		●					
	9,65	●		●					
	9,95	●		●					
	10,25	●		●					
	10,35	●		●					
	10,55	●		●					
	10,65	●		●					
	10,95	●		●					
	11,25	●		●					
	11,35	●		●					
	11,55	●		●					

Boren | Selectietabel | Op maat | HSS t/m 5D

Voorboormaat

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op maat | HSS t/m 30D



- = Alle maten beschikbaar binnen interval
- = Beperkt aantal maten beschikbaar binnen interval

Productserie		EX-GDXL 8D	TDXL 10D	EX-GDXL 10D	TDXL 15D	EX-GDXL 15D	TDXL 20D	EX-GDXL 20D	EX-GDXL 25D	EX-GDXL 30D
<b>A-Brand</b>										
Totaal # maten		21	103	89	68	104	48	72	36	10
Incrementele stap	Diameter	B.584	B.580	B.585	B.582	B.586	B.583	B.588	B.589	B.590
	1,6		●		●		●			
	1,8		●		●		●			
	2,0		●		●		●	●		
0,1	2,1 ~ 2,9		●		●	●	●	●		
	3,0		●		●		●			●
0,1	3,1 ~ 3,9		●	○	●	○	○		○	○
	4,0		●		●		●			
0,1	4,1 ~ 4,9		●	●	●	●	●			
	5,0		●	●	●		●		●	●
0,1	5,1 ~ 5,9		●	○	○	●	○	●	○	○
	6,0		●		●		●		●	●
0,1	6,1 ~ 6,9		●	●	○	●	○	○	○	○
	7,0		●		●		○		●	
0,1	7,1 ~ 7,9		●	●	○	○	○	●	●	
	8,0		●		●		○		●	
0,1	8,1 ~ 8,9		●	●	○	○	○	●	○	
	9,0		●		●		●			●
0,1	9,1 ~ 9,9		●	●	○	●	○	●		
	10,0		●		●		●			
0,1	10,1 ~ 10,9		●	●	○	●	○	●		
	11,0	●	●		○	●	●			
0,1	11,1 ~ 11,9	●	●	●	○	●				
	12,0	●	●	●	●	●	●			
0,1	12,1 ~ 12,9	●		●	●	●				
	12,3 (31/64)	●		●		●				
	12,7 (1/2)	●		●		●				

Boren | Selectietabel | Op maat

HSS t/m 30D

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op maat | Wisselplaatgereedschap t/m 5D

- = Alle maten beschikbaar binnen interval
- = Beperkt aantal maten beschikbaar binnen interval



Productserie		P2D	PDZ	P3D	PDZ (3D) NIEUW	PXD 3D	PHP	P4D	P5D	PXD-5D	PZAG SS
<b>A-Brand</b>											
Totaal # maten		77	33	88	33	13	40	77	77	13	11
Incrementele stap	Diameter	B.642	B.644	B.645	B.647	B.652	B.654	B.648	B.650	B.653	B.656
	12	●		●				●	●		
	12,5	●		●				●	●		
	12,7			●							
	13	●		●				●	●		
	13,5	●		●				●	●		
	14			●				●	●		
	14,5	●		●		●	●	●	●	●	●
	15	●		●		●	●	●	●	●	
	15,5	●		●		●	●	●	●	●	
	16	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	16,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	17	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	17,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	18	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	18,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	19	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	19,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	20	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	20,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	21,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	22	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	22,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	23	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	23,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	24	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	24,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	25	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	25,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	26	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	26,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	27	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	27,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	28,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	29	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	29,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	30	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	30,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	31	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	31,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	32,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	33	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	33,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	34	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	34,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	35	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	35,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	36	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	37	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	37,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	38	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	39	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	40,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	41	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	42	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	43	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	44	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	45	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	46	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	47	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	48	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	49	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	50,5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	51	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	52	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	53	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	54	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	55	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	56	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	57	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	58	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	59	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	60	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	61	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	62	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	63	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Boren | Selectietabel | Op maat



Wisselplaatgereedschaps up to 5D

# INDEX

## Boren

### Micro

#### Volhardmetaal

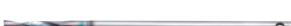


Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina	
ADO-MICRO-2D	IchAda	A	Micro boor hardmetaal met interne koeling, IchAda coating Kleine maten voor nauwkeurige bewerkingen	0,7 - 2	17	B.467
ADO-MICRO-5D	IchAda	A	Micro boor hardmetaal met interne koeling, IchAda coating Kleine maten voor nauwkeurige bewerkingen	0,7 - 2	19	B.468
ADO-MICRO-12D	IchAda	A	Micro boor hardmetaal met interne koeling, IchAda coating Kleine maten voor nauwkeurige bewerkingen	1 - 2	11	B.469
ADO-MICRO-15D	IchAda	A	Micro boor hardmetaal met interne koeling, IchAda coating Kleine maten voor nauwkeurige bewerkingen	2	1	B.470
ADO-MICRO-20D	IchAda	A	Micro boor hardmetaal met interne koeling, IchAda coating Kleine maten voor nauwkeurige bewerkingen	1 - 2	11	B.471
ADO-MICRO-25D	IchAda	A	Micro boor hardmetaal met interne koeling, IchAda coating Kleine maten voor nauwkeurige bewerkingen	2	1	B.472
ADO-MICRO-30D	IchAda	A	Micro boor hardmetaal met interne koeling, IchAda coating Kleine maten voor nauwkeurige bewerkingen	1 - 2	11	B.473
WX-MS-GDS	WX		Micro-boor volhardmetaal met meerlaagse TiAlN coating Kleine maten voor nauwkeurige bewerkingen	0,2 - 5	241	B.474
MRS-GDL	SC		Micro-boor volhardmetaal met Sc coating Voor diep micro-boren in roestvrij staal	0,5 - 3	75	B.477

Boren | Index

### ≤2D

#### Volhardmetaal



Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina	
ADF-2D NIEUWE AFMETINGEN	EgiAs	A	Hardmetalen boor met EgiAs coating Vlakke boortoepassing	0,2 - 20	253	B.478
ADFLS-2D	EgiAs	A	Hardmetalen boor met EgiAs coating Voor vlakke boortoepassing met diep bereik	3 - 20	78	B.481
AD-2D	EgiAs	A	Hardmetalen boor met EgiAs coating Voor staal en gietijzer	2 - 20	160	B.484

### ≤3D

#### Volhardmetaal




























Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina	
ADO-3D	EgiAs	A	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer	2 - 20	167	B.495
ADO-SUS-3D	WXL	A	Hardmetalen boor met interne koeling, WXL coating Voor roestvrij staal en titanium legeringen	2 - 20	179	B.488
ADFO-3D	EgiAs	A	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Vlakke boortoepassing	3 - 20	160	B.482

# INDEX

## Boren

### ≤3D

#### Volhardmetaal

	Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
	D-STAD		DIA	Hardmetalen boor met 3 snijhoeken, met diamant coating Voor CFRP	4 - 8	4	B.541
	D-DAD		DIA	Boor met dubbele tophoek Voor CFRP	2,5 - 9,5	6	B.542
	D-GDN90		DIA	Boor met 90° tophoek en diamantcoating. Voor CFRP	2,5 - 9,5	6	B.543
	ADO-TRS-3D		<b>A</b>	Hardmetalen boor met 3 snijkanten met interne koeling, EgiAs coating Voor verwerking met hoge voeding bij 1.000mm/min in staal en gietijzer	3 - 20	112	B.500
	HYP-HP-3D		EgiAs	Hardmetalen boor met EgiAs coating Universeel gebruik	1 - 20	154	B.517
	HYP-HPO-3D		EgiAs	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Universeel gebruik	3 - 20	136	B.522
	HYP-HPO-3D-HE		EgiAs	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Met Whistle notch schacht, voor universeel gebruik	3 - 20	134	B.524
	HYP-HPO-3D-HB		EgiAs	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Met Weldon schacht voor universeel gebruik	3 - 20	136	B.526
	HYP-HP-SC-3D		EgiAs	Volhardmetaal valboor met EgiAs coating voor boor univer- seel gebruik, voor tapboorgaten	6 - 14	7	B.519
	HYP-HPO-SC-3D		EgiAs	Volhardmetaal stapboormachine met intern koelmiddel, EgiAs coating Universeel gebruik, voor tapboorgaten	6 - 14	6	B.528
	HYP-AL-3D NIEUW			Volhardmetaalboor, ongecoat tot en met 3xD Voor aluminium en gegoten aluminium	1 - 12,7	137	B.537
	WH70-DRL		DUROREY	Hardmetalen boor met DUROREY coating Met een lage spiraalhoek voor hoge stijfheid, tot 70 HRC materiaal	2 - 12	101	B.546

### ≤4D

#### Volhardmetaal

	Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
	AD-4D		<b>A</b>	Hardmetalen boor met EgiAs coating Voor staal en gietijzer	2 - 20	149	B.486

### ≤5D

#### Volhardmetaal

	Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
	ADO-5D		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer	2 - 20	191	B.497
	ADO-SUS-5D		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, WXL coating Voor roestvrij staal en titanium legeringen	2 - 20	198	B.490
	ADO-TRS-5D		<b>A</b>	Hardmetalen boor met 3 snijkanten met interne koeling, EgiAs coating Voor verwerking met hoge voeding bij 1.000mm/min in staal en gietijzer	3 - 20	112	B.502




















# INDEX

## Boren

### ≤5D

#### Volhardmetaal

Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
 HYP-HP-5D			Hardmetalen boor met EgiAs coating Universeel gebruik	1 - 20	154	B.520
 HYP-HPO-5D			Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Universeel gebruik	1 - 20	156	B.529
 HYP-HPO-5D-HE			Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Met Whistle notch schacht, voor universeel gebruik	3 - 20	134	B.531
 HYP-HPO-5D-HB			Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Met Weldon schacht voor universeel gebruik	3 - 20	136	B.533
 HYP-ALO-5D NIEUW			Volhardmetalen boor met interne koeling, gladde nabewerking tot en met 5xD Voor aluminium en giet-aluminium	3 - 12,7	119	B.539
 WH55-5D			Hardmetalen boor met DUREOREY coating Voor gehard materiaal tot 55 HRC	2 - 12	36	B.544
 WHO55-5D			Hardmetalen boor met interne koeling, DUREOREY coating Voor gehard materiaal tot 55 HRC incl. Inconel	3,3 - 12	54	B.545
 JOBBER DRILL			Hardmetalen boor gladde nabewerking Universeel gebruik	1 - 12,7	125	B.591

### Pilot

#### Volhardmetaal

Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
 ADO-PLT		<b>A</b>	Volhardmetalen geleideboor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer	3,03 - 12,03	15	B.505

### ≤8D

#### Volhardmetaal

Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
 ADO-SUS-8D		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, WXL coating Voor roestvrij staal en titanium legeringen	2 - 12	101	B.493
 HYP-HPO-8D			Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Universeel gebruik	3 - 20	134	B.535

### ≤10D

#### Volhardmetaal

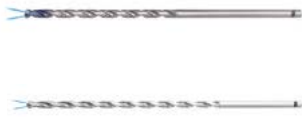
Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
 ADO-10D		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer Dubbele marge	2 - 12,5	102	B.506
 TRS-HO-10D		<b>A</b>	Hardmetalen boor met 3 snijkanten met interne koeling, WDI coating Voor verwerking met hoge voeding bij 1.000mm/min in staal en gietijzer	5 - 12	11	B.504

# INDEX

## Boren

### ≤15D

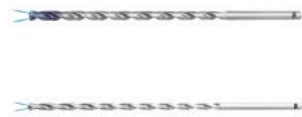
#### Volhardmetaal



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
ADO-15D NIEUWE AFMETINGEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer Dubbele marge	2 - 12,5	102	B.508
CAO-GDXL			Volhardmetalen boor met interne koeling, gladde nabewerking Voor aluminium en gegoten aluminium	3 - 10	9	B.516

### ≤20D

#### Volhardmetaal



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
ADO-20D NIEUWE AFMETINGEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer Dubbele marge	2 - 12,5	102	B.510
CAO-GDXL			Volhardmetalen boor met interne koeling, gladde nabewerking Voor aluminium en gegoten aluminium	4 - 10	9	B.516

### ≤25D

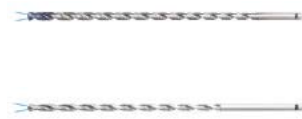
#### Volhardmetaal



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
ADO-25D		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer Dubbele marge	2,5 - 12	92	B.512

### ≤30D

#### Volhardmetaal



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
ADO-30D NIEUWE AFMETINGEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer Dubbele marge	2 - 10	81	B.513
CAO-GDXL			Volhardmetalen boor met interne koeling, ongecoat Voor aluminium en gegoten aluminium	5 - 8	5	B.516

### ≤40D

#### Volhardmetaal



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
ADO-40D NIEUWE AFMETINGEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer Dubbele marge	3 - 10	6	B.514

### ≤50D

#### Volhardmetaal



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
ADO-50D NIEUWE AFMETINGEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer Dubbele marge	3 - 8,5	5	B.515



# INDEX

## Boren

### ≤3D

HSS



Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
EX-SUS-GDS	TiN	HSSE boor met TiN coating Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium Van Ø 0,5 - 6 mm in stappen van 0,01 mm	0,5 - 20	635	B.559
EX-GDS	TiN	HSSE boor met TiN coating Universeel gebruik	1 - 13	193	B.572
NEXUS-GDS	WDI	HSSE boor met WDI coating Voor roestvrij staal en non-ferro materiaal	1 - 12	106	B.554

### ≤5D

HSS



Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
EX-SUS-GDR	TiN	HSSE boor met TiN coating Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium Van Ø 2 - 6 mm in stappen van 0,01 mm	2 - 20	485	B.568
EX-GDR	TiN	HSSE boor met TiN coating Universeel gebruik	2 - 32	249	B.575
NEXUS-GDR	WDI	HSSE boor met WDI coating Voor roestvrij staal en non-ferro materiaal	2 - 12	32	B.556
V-SDR	V	HSSE boor met TiCN coating Universeel gebruik	2 - 13	111	B.557
V-HDO-GDR	V	HSS-Co boor met interne koeling, TiCN coating Universeel gebruik	6 - 32	96	B.578

Boren | Index

### ≤8D

HSS



Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
EX-GDXL-8D	TiN	HSS-Co boor met TiN coating Voor staal en gietijzer	11 - 13	21	B.584

### ≤10D

HSS



Productserie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
TDXL-10D	WXL	HSS-Co boor met WXL coating Voor staal, gietijzer en gegoten aluminium	1,6 - 12	103	B.580
EX-GDXL-10D	TiN	HSS-Co boor met TiN coating Voor staal en gietijzer	3,6 - 13	89	B.585

# INDEX

## Boren

### ≤15D

HSS




Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
TDXL-15D	WXL		HSS-Co boor met WXL coating Voor staal, gietijzer en gegoten aluminium	1,6 - 12	68	B.582
EX-GDXL-15D	TiN		HSS-Co boor met TiN coating Voor staal en gietijzer	2 - 13	104	B.586

### ≤20D

HSS




Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
TDXL-20D	WXL		HSS-Co boor met WXL coating Voor staal, gietijzer en gegoten aluminium	1,6 - 12	48	B.583
EX-GDXL-20D	TiN		HSS-Co boor met TiN coating Voor staal en gietijzer	2 - 10,9	72	B.588

### ≤25D

HSS




Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
EX-GDXL-25D	TiN		HSS-Co boor met TiN coating Voor staal en gietijzer	3,3 - 8,1	36	B.589

### ≤30D

HSS



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
EX-GDXL-30D	TiN		HSS-Co boor met TiN coating Voor staal en gietijzer	3 - 6,3	10	B.590





# INDEX

## Boren

### ≤3D

#### Poedermetallurgisch






Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
VPH-GDS		WDI	Poedermetallurgische boor met WDI coating Voor gietijzer, exotisch materiaal en gehard staal	0,5 - 13	126	B.549

### ≤5D

#### Poedermetallurgisch




Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
VP-GDR		V	Poedermetallurgische boor met TICN coating Voor staal, gietijzer en non-ferro materiaal	2 - 32	144	B.551
VP-HO-GDR		V	Poedermetallurgische boor met interne koeling, TICN coating Voor staal, gietijzer, exotisch en non-ferro materiaal	6 - 32	56	B.553

### ≤2D

#### Wisselplaatgereedschap




Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
P2D			Wisselplaatboor met interne koeling 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar	12 - 63	77	B.642
PDZ			Instelbare vlakke boor met interne koeling	16 - 43	33	B.644

### ≤3D

#### Wisselplaatgereedschap



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
P3D			Wisselplaatboor met interne koeling 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar	12 - 63	88	B.645
PDZ (3D) NIEUW			Instelbare vlakke boor met interne koeling Tot en met 3xD	16 - 43	33	B.647
PXD-3D			Boor met vervangbare kop met interne koeling 3 verschillende volhardmetalen kopjes beschikbaar	14 - 25,99	13	B.652
PHP			Wisselplaatboor met interne koeling 2 verschillende wisselplaatkwaliteiten beschikbaar	14 - 40	40	B.654

# INDEX

## Boren

### ≤4D

#### Wisselplaatgereedschap



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
P4D			Wisselplaatboor met interne koeling 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar	12 - 63	77	B.648

### ≤5D

#### Wisselplaatgereedschap



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
P5D			Wisselplaatboor met interne koeling 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar	12 - 63	77	B.650
PXD-5D			Boor met vervangbare kop met interne koeling 3 verschillende volhardmetalen kopjes beschikbaar	14,99 - 25,99	13	B.653

## Centreren/Afschuinen

### Volhardmetaal



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
AD-LDS		<b>A</b>	Hardmetalen boor met EgiAs coating Hardmetalen centreerboor met EgiAs coating	0,5 - 12	30	B.593
AD-LS-LDS		<b>A</b>	Hardmetalen boor met EgiAs coating Hardmetalen centreerboor met lange schacht en EgiAs coating	3 - 12	6	B.594
HYP-LDS			Hardmetalen boor voor centreren en afschuinen, ongecoat Voor staalsoorten en gietijzer Met 90°, 120° of 142° tophoek	3 - 20	24	B.595

## Centreren/Afschuinen

### HSS



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
TiN-NC-LDS			HSS boor voor centreren en afschuinen met TiN coating Voor staalsoorten en gietijzer Met 60°, 90° of 120° tophoek	3 - 25	21	B.596
NC-LDS			HSS boor voor centreren en afschuinen, ongecoat Voor staalsoorten en gietijzer Met 90°, 120° of 130° tophoek	3 - 25	27	B.597

## Centreren/Afschuinen

### Wisselplaatgereedschap



Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
PLDS SS			Wisselplaatgereedschap multi purpose centering and chamfering tool Straight shank type Met 90° of 120° tophoek	14,4-17,3	4	B.658
PLDS SF			Wisselplaatgereedschap multi purpose centering and chamfering tool Met schroefkop Met 90° of 120° tophoek	14,4-17,3	2	B.659



# INDEX



## Boren

### Centreren/Afschuinen

#### Wisselplaatgereedschap

	Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
	HY-PRO-CARB			Wisselplaatgereedschap multi purpose centering and chamfering tool	9 - 29,4	12	B.661
	HY-PRO-CARB			Boor gereedschap Voor het boren van voorgeboorde of voorbereekte gaten Stalen schacht met Weldon opname DIN1835B	9,8 - 21,8	13	B.666
	HY-PRO-CARB			Rechte schacht met Weldon opname, DIN1835B Voor het maken van potgaten tbv bouten, uitstoterpenen, vlakke zittingen ect. Rechte schacht met Weldon opname, DIN1835B	8 - 20	13	B.667
	HY-PRO-CARB			Rechte schacht met Weldon opname, DIN1835B Voor het maken van potgaten tbv bouten, uitstoterpenen, vlakke zittingen ect.. Rechte schacht met Weldon opname, DIN1835B Interne koeling	10 - 30	21	B.668
	HY-PRO-CARB			Vlakverzinker mono Voor het maken van potgaten tbv bouten, uitstoterpenen, vlakke zittingen ect.. Rechte schacht met Weldon opname, DIN1835B Interne koeling	15 - 40	11	B.669
	HY-PRO-CARB			Afschuin- en fasefrees For chamfering, countersinking, facing, etc. Rechte schacht met Weldon opname, DIN1835B	13 - 40	10	B.670

### Overig

	Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
	EX-H-DRL			Volhardmetalen boor voor het verwijderen van gebroken tappen, ongecoat Voor gehard materiaal tot 70 HRC	2 - 12	11	B.548

### Volhardmetalen ruimers

	Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
	CRM			Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat Van Ø 0,3 - 13,05 mm in stappen van 0,01 mm	0,3 - 13,05	1276	B.598

### Verzinken

	Productserie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
	PZAG BORE			Verzinken. Type opsteekfrees	54 - 82	7	B.657
	PZAG SS			Verzinkboor met rechte schacht Schachtfrees	14 - 48	11	B.656

















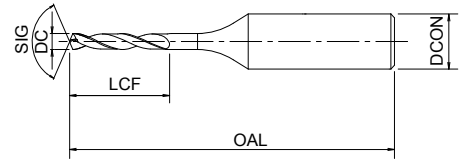
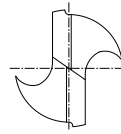






# WX-MS-GDS

Boren | Volhardmetaal | Micro-boren



- Micro-boor volhardmetaal met meerlaagse TiAlN coating
- Kleine diameter voor nauwkeurig bewerken
- 241 maten

<b>P</b> $C < 0,2\%$	<b>P</b> $0,25 < C < 0,4$	<b>P</b> $C \geq 0,45\%$	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti
----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------	---------------	-------------	-------------	------------------	-------------

<b>CARBIDE</b>	<b>WX</b>	<b>26° ~ 32°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	$D \geq 2,36$ <b>130°</b>	$2 \leq 2,35$ <b>140°</b>	<b>0 ~ -0.01</b>
----------------	-----------	------------------	-------------------	------------------------------	------------------------------	------------------



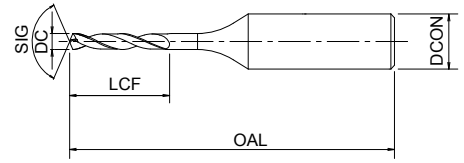
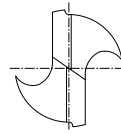
Boren | Volhardmetaal

Micro-boren

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300020	0,2	1,5	38	3
3300021	0,21	1,5	38	3
3300022	0,22	1,5	38	3
3300023	0,23	1,5	38	3
3300024	0,24	1,5	38	3
3300025	0,25	1,5	38	3
3300026	0,26	1,5	38	3
3300027	0,27	1,5	38	3
3300028	0,28	1,5	38	3
3300029	0,29	1,5	38	3
3300030	0,3	1,5	38	3
3300031	0,31	2	38	3
3300032	0,32	2	38	3
3300033	0,33	2	38	3
3300034	0,34	2	38	3
3300035	0,35	2	38	3
3300036	0,36	2	38	3
3300037	0,37	2	38	3
3300038	0,38	2	38	3
3300039	0,39	2,5	38	3
3300040	0,4	2,5	38	3
3300041	0,41	2,5	38	3
3300042	0,42	2,5	38	3
3300043	0,43	2,5	38	3
3300044	0,44	2,5	38	3
3300045	0,45	2,5	38	3
3300046	0,46	2,5	38	3
3300047	0,47	2,5	38	3
3300048	0,48	2,5	38	3
3300049	0,49	3	38	3
3300050	0,5	3	38	3
3300051	0,51	3	38	3
3300052	0,52	3	38	3
3300053	0,53	3	38	3
3300054	0,54	3,5	38	3
3300055	0,55	3,5	38	3
3300056	0,56	3,5	38	3
3300057	0,57	3,5	38	3
3300058	0,58	3,5	38	3
3300059	0,59	3,5	38	3
3300060	0,6	3,5	38	3
3300061	0,61	4	38	3
3300062	0,62	4	38	3
3300063	0,63	4	38	3
3300064	0,64	4	38	3
3300065	0,65	4	38	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300066	0,66	4	38	3
3300067	0,67	4	38	3
3300068	0,68	4,5	38	3
3300069	0,69	4,5	38	3
3300070	0,7	4,5	38	3
3300071	0,71	4,5	38	3
3300072	0,72	4,5	38	3
3300073	0,73	4,5	38	3
3300074	0,74	4,5	38	3
3300075	0,75	4,5	38	3
3300076	0,76	5	38	3
3300077	0,77	5	38	3
3300078	0,78	5	38	3
3300079	0,79	5	38	3
3300080	0,8	5	38	3
3300081	0,81	5	38	3
3300082	0,82	5	38	3
3300083	0,83	5	38	3
3300084	0,84	5	38	3
3300085	0,85	5	38	3
3300086	0,86	5,5	38	3
3300087	0,87	5,5	38	3
3300088	0,88	5,5	38	3
3300089	0,89	5,5	38	3
3300090	0,9	5,5	38	3
3300091	0,91	5,5	38	3
3300092	0,92	5,5	38	3
3300093	0,93	5,5	38	3
3300094	0,94	5,5	38	3
3300095	0,95	5,5	38	3
3300096	0,96	6	38	3
3300097	0,97	6	38	3
3300098	0,98	6	38	3
3300099	0,99	6	38	3
3300100	1	6	38	3
3300101	1,01	6	38	3
3300102	1,02	6	38	3
3300103	1,03	6	38	3
3300104	1,04	6	38	3
3300105	1,05	6	38	3
3300106	1,06	6	38	3
3300107	1,07	7	42	3
3300108	1,08	7	42	3
3300109	1,09	7	42	3
3300110	1,1	7	42	3
3300111	1,11	7	42	3

Boren | Volhardmetaal | Micro-boren



- Micro-boor volhardmetaal met meerlaagse TiAlN coating
- Kleine diameter voor nauwkeurig bewerken
- 241 maten

<b>P</b> $C < 0,2\%$	<b>P</b> $0,25 < C < 0,4$	<b>P</b> $C \geq 0,45\%$	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti
----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------	---------------	-------------	-------------	------------------	-------------

<b>CARBIDE</b>	<b>WX</b>	<b>26° ~ 32°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	$D \geq 2,36$ <b>130°</b>	$2 \leq 2,35$ <b>140°</b>	<b>0 ~ -0.01</b>
----------------	-----------	------------------	-------------------	------------------------------	------------------------------	------------------

**B.613**

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300112	1,12	7	42	3
3300113	1,13	7	42	3
3300114	1,14	7	42	3
3300115	1,15	7	42	3
3300116	1,16	7	42	3
3300117	1,17	7	42	3
3300118	1,18	7	42	3
3300119	1,19	8	42	3
3300120	1,2	8	42	3
3300121	1,21	8	42	3
3300122	1,22	8	42	3
3300123	1,23	8	42	3
3300124	1,24	8	42	3
3300125	1,25	8	42	3
3300126	1,26	8	42	3
3300127	1,27	8	42	3
3300128	1,28	8	42	3
3300129	1,29	8	42	3
3300130	1,3	8	42	3
3300131	1,31	8	42	3
3300132	1,32	8	42	3
3300133	1,33	9	42	3
3300134	1,34	9	42	3
3300135	1,35	9	42	3
3300136	1,36	9	42	3
3300137	1,37	9	42	3
3300138	1,38	9	42	3
3300139	1,39	9	42	3
3300140	1,4	9	42	3
3300141	1,41	9	42	3
3300142	1,42	9	42	3
3300143	1,43	9	42	3
3300144	1,44	9	42	3
3300145	1,45	9	42	3
3300146	1,46	9	42	3
3300147	1,47	9	42	3
3300148	1,48	9	42	3
3300149	1,49	9	42	3
3300150	1,5	9	42	3
3300151	1,51	10	42	3
3300152	1,52	10	42	3
3300153	1,53	10	42	3
3300154	1,54	10	42	3
3300155	1,55	10	42	3
3300156	1,56	10	42	3
3300157	1,57	10	42	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300158	1,58	10	42	3
3300159	1,59	10	42	3
3300160	1,6	10	42	3
3300161	1,61	10	42	3
3300162	1,62	10	42	3
3300163	1,63	10	42	3
3300164	1,64	10	42	3
3300165	1,65	10	42	3
3300166	1,66	10	42	3
3300167	1,67	10	42	3
3300168	1,68	10	42	3
3300169	1,69	10	42	3
3300170	1,7	10	42	3
3300171	1,71	11	42	3
3300172	1,72	11	42	3
3300173	1,73	11	42	3
3300174	1,74	11	42	3
3300175	1,75	11	42	3
3300176	1,76	11	42	3
3300177	1,77	11	42	3
3300178	1,78	11	42	3
3300179	1,79	11	42	3
3300180	1,8	11	42	3
3300181	1,81	11	42	3
3300182	1,82	11	42	3
3300183	1,83	11	42	3
3300184	1,84	11	42	3
3300185	1,85	11	42	3
3300186	1,86	11	42	3
3300187	1,87	11	42	3
3300188	1,88	11	42	3
3300189	1,89	11	42	3
3300190	1,9	11	42	3
3300191	1,91	12	50	3
3300192	1,92	12	50	3
3300193	1,93	12	50	3
3300194	1,94	12	50	3
3300195	1,95	12	50	3
3300196	1,96	12	50	3
3300197	1,97	12	50	3
3300198	1,98	12	50	3
3300199	1,99	12	50	3
3300200	2	12	50	3
3300205	2,05	12	50	3
3300210	2,1	12	50	3
3300215	2,15	13	50	3

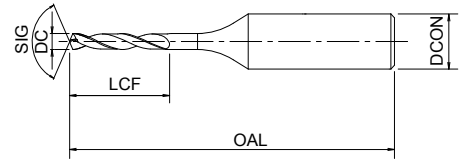
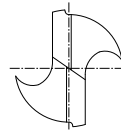
Boren | Volhardmetaal

Micro-boren



# WX-MS-GDS

Boren | Volhardmetaal | Micro-boren



- Micro-boor volhardmetaal met meerlaagse TiAlN coating
- Kleine diameter voor nauwkeurig bewerken
- 241 maten

<b>P</b> $C < 0,2\%$	<b>P</b> $0,25 < C < 0,4$	<b>P</b> $C \geq 0,45\%$	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti
----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------	---------------	-------------	-------------	------------------	-------------

<b>CARBIDE</b>	<b>WX</b>	<b>26° ~ 32°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	$D \geq 2,36$ <b>130°</b>	$2 \leq 2,35$ <b>140°</b>	<b>0 ~ -0.01</b>
----------------	-----------	------------------	-------------------	------------------------------	------------------------------	------------------



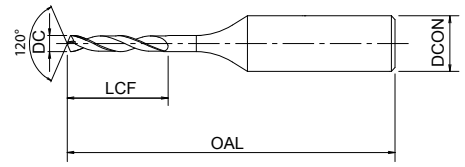
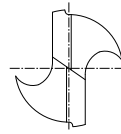
Boren | Volhardmetaal

Micro-boren

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300220	2,2	13	50	3
3300225	2,25	13	50	3
3300230	2,3	13	50	3
3300235	2,35	13	50	3
3300240	2,4	14	50	3
3300245	2,45	14	50	3
3300250	2,5	14	50	3
3300255	2,55	14	50	3
3300260	2,6	14	50	3
3300265	2,65	14	50	3
3300270	2,7	16	50	3
3300275	2,75	16	50	3
3300280	2,8	16	50	3
3300285	2,85	16	50	3
3300290	2,9	16	50	3
3300295	2,95	16	50	3
3300300	3	16	50	3
3300305	3,05	18	56	4
3300310	3,1	18	56	4
3300315	3,15	18	56	4
3300320	3,2	18	56	4
3300325	3,25	18	56	4
3300330	3,3	18	56	4
3300335	3,35	18	56	4
3300340	3,4	20	56	4
3300345	3,45	20	56	4
3300350	3,5	20	56	4
3300355	3,55	20	56	4
3300360	3,6	20	56	4
3300365	3,65	20	56	4
3300370	3,7	20	56	4
3300375	3,75	20	56	4
3300380	3,8	22	56	4
3300385	3,85	22	56	4
3300390	3,9	22	56	4
3300395	3,95	22	56	4
3300400	4	22	56	4
3300405	4,05	22	64	5
3300410	4,1	22	64	5
3300415	4,15	22	64	5
3300420	4,2	22	64	5
3300425	4,25	22	64	5
3300430	4,3	24	64	5
3300435	4,35	24	64	5
3300440	4,4	24	64	5
3300445	4,45	24	64	5

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3300450	4,5	24	64	5
3300455	4,55	24	64	5
3300460	4,6	24	64	5
3300465	4,65	24	64	5
3300470	4,7	24	64	5
3300475	4,75	24	64	5
3300480	4,8	26	64	5
3300485	4,85	26	64	5
3300490	4,9	26	64	5
3300495	4,95	26	64	5
3300500	5	26	64	5

Boren | Volhardmetaal | Micro-boren



- Micro-boor volhardmetaal met Sc coating
- Voor diep micro-boren in roestvrij staal
- 75 maten



CARBIDE
SC
30°
SHRINK FIT
120°
0~-0.008



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8577050	0,5	6	42	3
8577054	0,54	6,6	42	3
8577055	0,55	6,6	42	3
8577056	0,56	7,2	42	3
8577060	0,6	7,2	42	3
8577063	0,63	7,8	46	3
8577064	0,64	7,8	46	3
8577065	0,65	7,8	46	3
8577070	0,7	8,4	46	3
8577071	0,71	9	46	3
8577072	0,72	9	46	3
8577073	0,73	9	46	3
8577074	0,74	9	46	3
8577075	0,75	9	46	3
8577080	0,8	9,6	46	3
8577081	0,81	10,2	46	3
8577082	0,82	10,2	46	3
8577090	0,9	10,8	46	3
8577091	0,91	11,4	46	3
8577092	0,92	11,4	46	3
8577100	1	12	46	3
8577110	1,1	13,2	50	3
8577111	1,11	13,8	50	3
8577112	1,12	13,8	50	3
8577115	1,15	13,8	50	3
8577120	1,2	14,4	50	3
8577127	1,27	15,6	50	3
8577128	1,28	15,6	50	3
8577129	1,29	15,6	50	3
8577130	1,3	15,6	50	3
8577140	1,4	16,8	54	3
8577145	1,45	17,4	54	3
8577146	1,46	18	54	3
8577147	1,47	18	54	3
8577150	1,5	18	54	3
8577151	1,51	18,6	54	3
8577152	1,52	18,6	54	3
8577153	1,53	18,6	54	3
8577155	1,55	18,6	54	3
8577156	1,56	19,2	54	3
8577157	1,57	19,2	54	3
8577160	1,6	19,2	54	3
8577170	1,7	20,4	58	3
8577180	1,8	21,6	58	3
8577181	1,81	22,2	58	3
8577182	1,82	22,2	58	3

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8577183	1,83	22,2	58	3
8577190	1,9	22,8	58	3
8577198	1,98	24	58	3
8577199	1,99	24	58	3
8577200	2	24	58	3
8577210	2,1	25,2	62	3
8577212	2,12	25,8	62	3
8577213	2,13	25,8	62	3
8577214	2,14	25,8	62	3
8577220	2,2	26,4	62	3
8577229	2,29	27,6	62	3
8577230	2,3	27,6	62	3
8577231	2,31	28,2	62	3
8577239	2,39	28,8	62	3
8577240	2,4	28,8	62	3
8577241	2,41	29,4	66	3
8577242	2,42	29,4	66	3
8577250	2,5	30	66	3
8577255	2,55	30,6	66	3
8577256	2,56	31,2	66	3
8577257	2,57	31,2	66	3
8577260	2,6	31,2	66	3
8577270	2,7	32,4	66	3
8577277	2,77	33,6	66	3
8577278	2,78	33,6	66	3
8577279	2,79	33,6	66	3
8577280	2,8	33,6	66	3
8577290	2,9	34,8	66	3
8577300	3	36	66	3

Boren | Volhardmetaal

Micro-boren

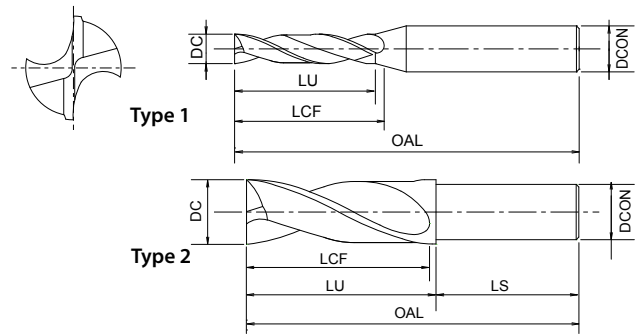


# ADF-2D NIEUWE AFMETINGEN



INDEX

Boren | Volhardmetaal | Vlakke boren



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 2xD
- Vlakke boortoepassing
- 253 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b> D≥2	<b>IchAda</b> D<2	<b>h8</b> D≥2	<b>0~-0,009</b> D<2	<b>20°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>B.614</b>
----------	----------------	---------------------	----------------------	------------------	------------------------	------------	-------------------	--------------

Boren | Volhardmetaal

Vlakke boren

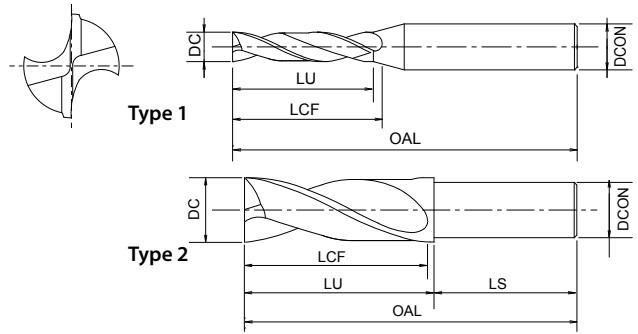
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Type
3330020	0,2	0,7	40	3	1
3330025	0,25	0,9	40	3	1
3330030	0,3	1	40	3	1
3330035	0,35	1,2	40	3	1
48315037	0,37	1,4	40	3	1
3330040	0,4	1,3	40	3	1
3330045	0,45	1,5	40	3	1
48315046	0,46	1,7	40	3	1
3330050	0,5	1,9	40	3	1
3330055	0,55	2,1	40	3	1
3330060	0,6	2,2	40	3	1
48315062	0,62	2,3	40	3	1
3330065	0,65	2,4	40	3	1
3330070	0,7	2,6	40	3	1
3330071	0,71	2,6	40	3	1
3330072	0,72	2,6	40	3	1
3330074	0,74	2,7	40	3	1
3330075	0,75	2,8	40	3	1
3330080	0,8	2,9	40	3	1
3330081	0,81	3	40	3	1
3330085	0,85	3,1	40	3	1
48315087	0,87	3,2	40	3	1
48315088	0,88	3,2	40	3	1
3330089	0,89	3,2	40	3	1
3330090	0,9	3,3	40	3	1
3330091	0,91	3,3	40	3	1
3330092	0,92	3,3	40	3	1
3330095	0,95	3,4	40	3	1
3330100	1	4,3	45	3	1
48315104	1,04	4,2	45	3	1
48315105	1,05	4,2	45	3	1
3330109	1,09	4,7	45	3	1
3330110	1,1	4,7	45	3	1
3330111	1,11	4,7	45	3	1
3330112	1,12	4,8	45	3	1
48315115	1,15	4,9	45	3	1
48315116	1,16	4,6	45	3	1
3330120	1,2	5,1	45	3	1
3330125	1,25	5,3	45	3	1
3330126	1,26	5,3	45	3	1
3330127	1,27	5,4	45	3	1
3330128	1,28	5,4	45	3	1
3330129	1,29	5,5	45	3	1
3330130	1,3	5,5	45	3	1
48315132	1,32	5,3	45	3	1
48315133	1,33	5,3	45	3	1

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Type
3330135	1,35	5,7	45	3	1
3330140	1,4	5,9	45	3	1
48315143	1,43	5,7	45	3	1
3330144	1,44	6,1	45	3	1
3330145	1,45	6,1	45	3	1
3330146	1,46	6,1	45	3	1
3330147	1,47	6,2	45	3	1
3330148	1,48	6,2	45	3	1
3330150	1,5	6,3	45	3	1
48315152	1,52	6,4	45	3	1
3330153	1,53	6,4	45	3	1
3330154	1,54	6,5	45	3	1
3330155	1,55	6,5	45	3	1
3330156	1,56	6,5	45	3	1
3330157	1,57	6,6	45	3	1
3330158	1,58	6,6	45	3	1
3330160	1,6	6,7	45	3	1
48315165	1,65	6,9	45	3	1
48315167	1,67	7	45	3	1
48315168	1,68	7	45	3	1
3330170	1,7	7,1	45	3	1
3330175	1,75	7,3	45	3	1
3330180	1,8	7,5	45	3	1
3330182	1,82	7,6	45	3	1
3330183	1,83	7,6	45	3	1
3330184	1,84	7,7	45	3	1
3330185	1,85	7,7	45	3	1
3330186	1,86	7,7	45	3	1
3330190	1,9	7,9	45	3	1
3330195	1,95	8,1	45	3	1
48315199	1,99	8,3	45	3	1
3330200	2	10,3	50	4	1
3330210	2,1	10,5	50	4	1
3330220	2,2	11	50	4	1
3330230	2,3	11	50	4	1
3330232	2,32	11	50	4	1
3330240	2,4	12	50	4	1
3330242	2,42	12	50	4	1
3330250	2,5	12	50	4	1
3330254	2,54	12	50	4	1
3330258	2,58	12	50	4	1
3330260	2,6	13	50	4	1
3330270	2,7	13	50	4	1
3330276	2,76	14	50	4	1
3330278	2,78	14	50	4	1
3330280	2,8	14	50	4	1

# ADF-2D NIEUWE AFMETINGEN



Boren | Volhardmetaal | Vlakke boren



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 2xD
- Vlakke boortoepassing
- 253 maten

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GG	GGG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>IchAda</b>	<b>h8</b>	<b>0~-0,009</b>	<b>20°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>B.614</b>
		D≥2	D<2	D≥2	D<2			

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Type
3330290	2,9	14	50	4	1
3330300	3	15	55	6	1
3330303	3,03	15	55	6	1
3330310	3,1	15	55	6	1
3330315	3,15	15	55	6	1
3330320	3,2	15	55	6	1
3330330	3,3	15	55	6	1
3330340	3,4	16	55	6	1
3330350	3,5	16	55	6	1
3330353	3,53	16	55	6	1
3330360	3,6	16	55	6	1
3330366	3,66	16	55	6	1
3330368	3,68	16	55	6	1
3330370	3,7	16	55	6	1
3330380	3,8	19	60	6	1
3330390	3,9	19	60	6	1
3330400	4	19	60	6	1
3330403	4,03	19	60	6	1
3330410	4,1	19	60	6	1
3330420	4,2	21	60	6	1
3330430	4,3	21	60	6	1
3330440	4,4	21	60	6	1
3330450	4,5	21	60	6	1
3330453	4,53	21	60	6	1
3330460	4,6	21	60	6	1
3330462	4,62	21	60	6	1
3330464	4,64	21	60	6	1
3330470	4,7	21	60	6	1
3330480	4,8	24,8	65	6	1
3330490	4,9	24,9	65	6	1
3330500	5	25,1	65	6	1
3330503	5,03	25,2	65	6	1
3330510	5,1	25,3	65	6	1
3330520	5,2	25,5	65	6	1
3330530	5,3	25,7	65	6	1
3330540	5,4	27	65	6	1
3330550	5,5	27	65	6	1
3330552	5,52	27	65	6	1
3330554	5,54	27	65	6	1
3330560	5,6	27	65	6	1
3330570	5,7	27	65	6	1
3330580	5,8	27	65	6	1
3330590	5,9	27	65	6	1
3330600	6	27	65	6	2
3330603	6,03	30	70	6	2
3330610	6,1	30	70	6	2

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Type
3330620	6,2	30	70	6	2
3330630	6,3	30	70	6	2
3330640	6,4	30	70	6	2
3330650	6,5	30	70	6	2
3330653	6,53	30	70	6	2
3330660	6,6	30	70	6	2
3330670	6,7	30	70	6	2
3330680	6,8	30	70	6	2
3330690	6,9	30	70	6	2
3330700	7	30	70	6	2
3330703	7,03	34	75	6	2
3330710	7,1	34	75	6	2
3330720	7,2	34	75	6	2
3330730	7,3	34	75	6	2
3330740	7,4	34	75	6	2
3330750	7,5	34	75	6	2
3330760	7,6	34	75	6	2
3330770	7,7	34	75	6	2
3330780	7,8	34	75	6	2
3330790	7,9	34	75	6	2
3330800	8	34	75	8	2
3330803	8,03	38	80	8	2
3330810	8,1	38	80	8	2
3330820	8,2	38	80	8	2
3330830	8,3	38	80	8	2
3330840	8,4	38	80	8	2
3330850	8,5	38	80	8	2
3330853	8,53	38	80	8	2
3330860	8,6	38	80	8	2
3330870	8,7	38	80	8	2
3330880	8,8	38	80	8	2
3330890	8,9	38	80	8	2
3330900	9	38	80	8	2
3330903	9,03	42	85	8	2
3330910	9,1	42	85	8	2
3330920	9,2	42	85	8	2
3330930	9,3	42	85	8	2
3330940	9,4	42	85	8	2
3330950	9,5	42	85	8	2
3330960	9,6	42	85	8	2
3330970	9,7	42	85	8	2
3330980	9,8	42	85	8	2
3330990	9,9	42	85	8	2
3331000	10	42	85	10	2
3331003	10,03	46	90	10	2
3331010	10,1	46	90	10	2

Boren | Volhardmetaal

Vlakke boren

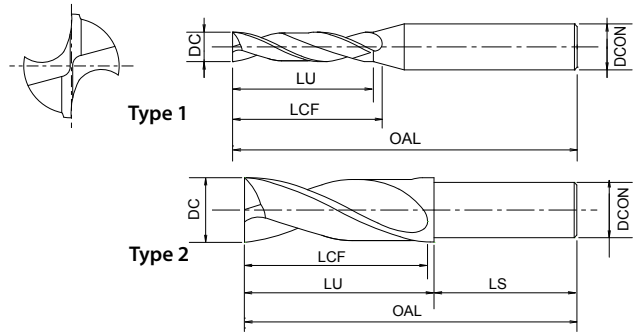


**B**

# ADF-2D NIEUWE AFMETINGEN



Boren | Volhardmetaal | Vlakke boren



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 2xD
- Vlakke boortoepassing
- 253 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AI	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	-------------	--------------	-------------	------------------	--------------------	--------------------	--------------------

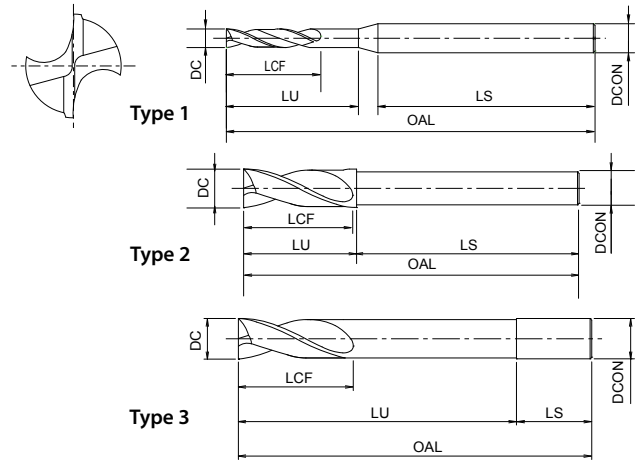
<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>IchAda</b>	<b>h8</b>	<b>0~-0.009</b>	<b>20°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>B.614</b>
		D≥2	D<2	D≥2	D<2			

Boren | Volhardmetaal

Vlakke boren

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Type
3331020	10,2	46	90	10	2
3331030	10,3	46	90	10	2
3331040	10,4	46	90	10	2
3331050	10,5	46	90	10	2
3331060	10,6	46	90	10	2
3331070	10,7	46	90	10	2
3331080	10,8	46	90	10	2
3331090	10,9	46	90	10	2
3331100	11	46	90	10	2
3331103	11,03	50	95	10	2
3331110	11,1	50	95	10	2
3331120	11,2	50	95	10	2
3331130	11,3	50	95	10	2
3331140	11,4	50	95	10	2
3331150	11,5	50	95	10	2
3331160	11,6	50	95	10	2
3331170	11,7	50	95	10	2
3331180	11,8	50	95	10	2
3331190	11,9	50	95	10	2
3331200	12	50	95	12	2
3331203	12,03	56	100	12	2
3331210	12,1	56	100	12	2
3331220	12,2	56	100	12	2
3331230	12,3	56	100	12	2
3331240	12,4	56	100	12	2
3331250	12,5	56	100	12	2
3331260	12,6	56	100	12	2
3331270	12,7	56	100	12	2
3331280	12,8	56	100	12	2
3331290	12,9	56	100	12	2
3331300	13	56	100	12	2
3331310	13,1	60	105	12	2
3331320	13,2	60	105	12	2
3331330	13,3	60	105	12	2
3331340	13,4	60	105	12	2
3331350	13,5	60	105	12	2
3331360	13,6	60	105	12	2
3331370	13,7	60	105	12	2
3331380	13,8	60	105	12	2
3331390	13,9	60	105	12	2
3331400	14	60	105	12	2
3331410	14,1	64	110	12	2
3331420	14,2	64	110	12	2
3331430	14,3	64	110	12	2
3331440	14,4	64	110	12	2
3331450	14,5	64	110	12	2

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Type
3331460	14,6	64	110	12	2
3331470	14,7	64	110	12	2
3331480	14,8	64	110	12	2
3331490	14,9	64	110	12	2
3331500	15	64	110	12	2
3331510	15,1	68	115	12	2
3331520	15,2	68	115	12	2
3331530	15,3	68	115	12	2
3331540	15,4	68	115	12	2
3331550	15,5	68	115	12	2
3331560	15,6	68	115	12	2
3331570	15,7	68	115	12	2
3331580	15,8	68	115	12	2
3331590	15,9	68	115	12	2
3331600	16	68	115	16	2
3331650	16,5	74	125	16	2
3331700	17	74	125	16	2
3331750	17,5	78	130	16	2
3331800	18	78	130	16	2
3331850	18,5	84	135	16	2
3331900	19	84	135	16	2
3331950	19,5	88	140	16	2
3332000	20	88	140	20	2



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 2xD
- Voor vlakke boortoepassing met diep bereik
- 78 maten

Material compatibility icons: P (C < 0,2%), P (0,25 < C < 0,4), P (C ≥ 0,45%), P (SCM), K (GG), K (GGG), N (Al), H (25-35 HRC), H (35-45 HRC)

Product features: A, CARBIDE, EgiAs, 20°, h8, SHRINK FIT



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Type
3332300	3	15	100	6	1
3332310	3,1	15	100	6	1
3332320	3,2	15	100	6	1
3332330	3,3	15	100	6	1
3332340	3,4	16	100	6	1
3332350	3,5	16	100	6	1
3332360	3,6	16	100	6	1
3332370	3,7	16	100	6	1
3332380	3,8	19	100	6	1
3332390	3,9	19	100	6	1
3332400	4	19	100	6	1
3332410	4,1	19	100	6	1
3332420	4,2	21	100	6	1
3332430	4,3	21	100	6	1
3332440	4,4	21	100	6	1
3332450	4,5	21	100	6	1
3332460	4,6	21	100	6	1
3332470	4,7	21	100	6	1
3332480	4,8	24	100	6	1
3332490	4,9	24	100	6	1
3332500	5	24	110	6	1
3332510	5,1	24	110	6	1
3332520	5,2	24	110	6	1
3332530	5,3	24	110	6	1
3332540	5,4	27	110	6	1
3332550	5,5	27	110	6	1
3332560	5,6	27	110	6	1
3332570	5,7	27	110	6	1
3332580	5,8	27	110	6	1
3332590	5,9	27	110	6	1
3332600	6	27	110	6	2
3334060	6	27	110	6	3
3332650	6,5	30	120	6	2
3332680	6,8	30	120	6	2
3332690	6,9	30	120	6	2
3332700	7	30	120	6	2
3332740	7,4	34	130	6	2
3332750	7,5	34	130	6	2
3332780	7,8	34	130	6	2
3332800	8	34	130	8	2
3334080	8	34	130	8	3
3332850	8,5	38	140	8	2
3332860	8,6	38	140	8	2
3332880	8,8	38	140	8	2
3332900	9	38	140	8	2
3332920	9,2	42	150	8	2

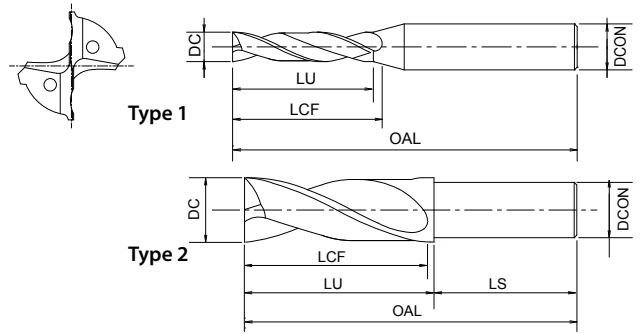
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Type
3332950	9,5	42	150	8	2
3332980	9,8	42	150	8	2
3333000	10	42	150	10	2
3334100	10	42	150	10	3
3333030	10,3	46	160	10	2
3333040	10,4	46	160	10	2
3333050	10,5	46	160	10	2
3333080	10,8	46	160	10	2
3333100	11	46	160	10	2
3333110	11,1	50	170	10	2
3333150	11,5	50	170	10	2
3333180	11,8	50	170	10	2
3333200	12	50	170	12	2
3334120	12	50	170	12	3
3333250	12,5	56	180	12	2
3333300	13	56	180	12	2
3333350	13,5	60	190	12	2
3333400	14	60	190	12	2
3333450	14,5	64	200	12	2
3333500	15	64	200	12	2
3333550	15,5	68	210	12	2
3333600	16	68	210	16	2
3334160	16	68	210	16	3
3333650	16,5	74	220	16	2
3333700	17	74	220	16	2
3333750	17,5	78	230	16	2
3333800	18	78	230	16	2
3333850	18,5	84	240	16	2
3333900	19	84	240	16	2
3333950	19,5	88	250	16	2
3334000	20	88	250	20	2
3334200	20	88	250	20	3







Boren | Volhardmetaal | Vlakke boren



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- tot en met 3xD
- Vlakke boortoepassing
- 160 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AI	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	-------------	------------------	--------------------	--------------------	--------------------

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>20°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>h8</b>	<b>B.616</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-----------	--------------

Boren | Volhardmetaal

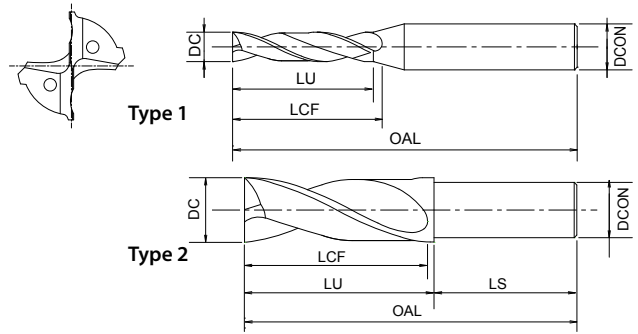
Vlakke boren

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Type
3334300	3	16	55	4	1
3334301	3,03	16	55	4	1
3334302	3,1	16	55	4	1
3334303	3,15	16	55	4	1
3334304	3,2	16	55	4	1
3334305	3,3	16	55	4	1
3334306	3,4	17	55	4	1
3334307	3,5	17	55	4	1
3334308	3,53	17	55	4	1
3334309	3,6	17	55	4	1
3334310	3,66	17	55	4	1
3334311	3,68	17	55	4	1
3334312	3,7	17	55	4	1
3334313	3,8	20	60	4	1
3334314	3,9	20	60	4	1
3334315	4	20	60	4	2
3334316	4,03	22	60	6	1
3334317	4,1	22	60	6	1
3334318	4,2	22	60	6	1
3334319	4,3	22	60	6	1
3334320	4,4	22	60	6	1
3334321	4,5	22	60	6	1
3334322	4,53	21	60	6	1
3334323	4,6	21	60	6	1
3334324	4,62	21	60	6	1
3334325	4,64	21	60	6	1
3334326	4,7	21	60	6	1
3334327	4,8	24	65	6	1
3334328	4,9	24	65	6	1
3334329	5	24	65	6	1
3334330	5,03	24	65	6	1
3334331	5,1	24	65	6	1
3334332	5,2	24	65	6	1
3334333	5,3	24	65	6	1
3334334	5,4	27	65	6	1
3334335	5,5	27	65	6	1
3334336	5,52	27	65	6	1
3334337	5,54	27	65	6	1
3334338	5,6	27	65	6	1
3334339	5,7	27	65	6	1
3334340	5,8	27	65	6	1
3334341	5,9	27	65	6	1
3334342	6	27	65	6	2
3334343	6,03	30	70	8	1
3334344	6,1	30	70	8	1
3334345	6,2	31	70	8	1

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Type
3334346	6,3	31	70	8	1
3334347	6,4	31	70	8	1
3334348	6,5	31	70	8	1
3334349	6,53	31	70	8	1
3334350	6,6	31	70	8	1
3334351	6,7	31	70	8	1
3334352	6,8	31	70	8	1
3334353	6,9	31	70	8	1
3334354	7	31	70	8	1
3334355	7,03	31	70	8	1
3334356	7,1	35	75	8	1
3334357	7,2	35	75	8	1
3334358	7,3	35	75	8	1
3334359	7,4	35	75	8	1
3334360	7,5	35	75	8	1
3334361	7,6	35	75	8	1
3334362	7,7	35	75	8	1
3334363	7,8	35	75	8	1
3334364	7,9	35	75	8	1
3334365	8	35	75	8	2
3334366	8,03	39	80	10	1
3334367	8,1	39	80	10	1
3334368	8,2	39	80	10	1
3334369	8,3	39	80	10	1
3334370	8,4	39	80	10	1
3334371	8,5	39	80	10	1
3334372	8,53	39	80	10	1
3334373	8,6	39	80	10	1
3334374	8,7	39	80	10	1
3334375	8,8	39	80	10	1
3334376	8,9	39	80	10	1
3334377	9	39	80	10	1
3334378	9,03	39	80	10	1
3334379	9,1	43	85	10	1
3334380	9,2	43	85	10	1
3334381	9,3	43	85	10	1
3334382	9,4	43	85	10	1
3334383	9,5	43	85	10	1
3334384	9,6	43	85	10	1
3334385	9,7	43	85	10	1
3334386	9,8	43	85	10	1
3334387	9,9	43	85	10	1
3334388	10	43	85	10	2
3334389	10,03	47	90	12	1
3334390	10,1	47	90	12	1
3334391	10,2	47	90	12	1



Boren | Volhardmetaal | Vlakke boren



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- tot en met 3xD
- Vlakke boortoepassing
- 160 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AI	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	-------------	------------------	--------------------	--------------------	--------------------

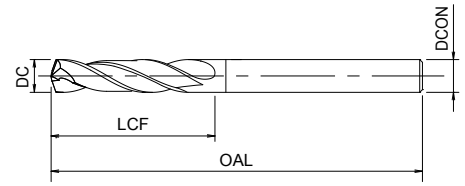
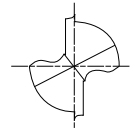
<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>20°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>h8</b>	<b>B.616</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-----------	--------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Type
3334392	10,3	47	90	12	1
3334393	10,4	47	90	12	1
3334394	10,5	47	90	12	1
3334395	10,6	47	90	12	1
3334396	10,7	47	90	12	1
3334397	10,8	47	90	12	1
3334398	10,9	47	90	12	1
3334399	11	47	90	12	1
3334400	11,03	47	90	12	1
3334401	11,1	51	95	12	1
3334402	11,2	51	95	12	1
3334403	11,3	51	95	12	1
3334404	11,4	51	95	12	1
3334405	11,5	51	95	12	1
3334406	11,6	51	95	12	1
3334407	11,7	51	95	12	1
3334408	11,8	51	95	12	1
3334409	11,9	51	95	12	1
3334410	12	51	95	12	2
3334411	12,03	57	100	14	1
3334412	12,1	57	100	14	1
3334413	12,2	57	100	14	1
3334414	12,3	57	100	14	1
3334415	12,4	57	100	14	1
3334416	12,5	57	100	14	1
3334417	12,6	57	100	14	1
3334418	12,7	57	100	14	1
3334419	12,8	57	100	14	1
3334420	12,9	57	100	14	1
3334421	13	57	100	14	1
3334422	13,1	61	105	14	1
3334423	13,2	61	105	14	1
3334424	13,3	61	105	14	1
3334425	13,4	61	105	14	1
3334426	13,5	61	105	14	1
3334427	13,6	61	105	14	1
3334428	13,7	61	105	14	1
3334429	13,8	61	105	14	1
3334430	13,9	61	105	14	1
3334431	14	61	105	14	2
3334432	14,1	65	110	16	1
3334433	14,2	65	110	16	1
3334434	14,3	65	110	16	1
3334435	14,4	65	110	16	1
3334436	14,5	65	110	16	1
3334437	14,6	65	110	16	1

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	Type
3334438	14,7	65	110	16	1
3334439	14,8	65	110	16	1
3334440	14,9	65	110	16	1
3334441	15	65	110	16	1
3334442	15,1	69	115	16	1
3334443	15,2	69	115	16	1
3334444	15,3	69	115	16	1
3334445	15,4	69	115	16	1
3334446	15,5	69	115	16	1
3334447	15,6	69	115	16	1
3334448	15,7	69	115	16	1
3334449	15,8	69	115	16	1
3334450	15,9	69	115	16	1
3334451	16	69	115	16	2
3334452	16,5	75	125	18	1
3334453	17	75	125	18	1
3334454	17,5	79	130	18	1
3334455	18	79	130	18	2
3334456	18,5	85	135	20	1
3334457	19	85	135	20	1
3334458	19,5	89	140	20	1
3334459	20	89	140	20	2



## Boren | Volhardmetaal | 2xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 2xD
- Voor staal en gietijzer
- 160 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	-------------	--------------	--------------------	--------------------	--------------------

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>h8</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------

<b>B.1616</b>
---------------

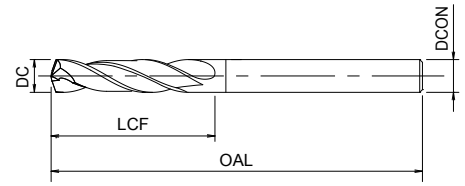
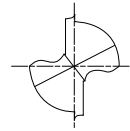
Boren | Volhardmetaal

2xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8670200	2	14	62	4
8670210	2,1	14	62	4
8670220	2,2	14	62	4
8670230	2,3	14	62	4
8670240	2,4	14	62	4
8670250	2,5	14	62	4
8670260	2,6	14	62	4
8670270	2,7	14	62	4
8670276	2,76	14	62	4
8670278	2,78	14	62	4
8670280	2,8	14	62	4
8670290	2,9	14	62	4
8670300	3	20	66	4
8670310	3,1	20	66	4
8670320	3,2	20	66	4
8670330	3,3	20	66	4
8670340	3,4	20	66	4
8670350	3,5	20	66	4
8670360	3,6	20	66	4
8670366	3,66	20	66	4
8670368	3,68	20	66	4
8670370	3,7	20	66	4
8670380	3,8	24	66	4
8670390	3,9	24	66	4
8670400	4	24	66	4
8670410	4,1	24	66	6
8670420	4,2	24	66	6
8670430	4,3	24	66	6
8670440	4,4	24	66	6
8670450	4,5	24	66	6
8670460	4,6	24	66	6
8670462	4,62	24	66	6
8670464	4,64	24	66	6
8670470	4,7	24	66	6
8670480	4,8	28	66	6
8670490	4,9	28	66	6
8670500	5	28	66	6
8670510	5,1	28	66	6
8670520	5,2	28	66	6
8670530	5,3	28	66	6
8670540	5,4	28	66	6
8670550	5,5	28	66	6
8670552	5,52	28	66	6
8670554	5,54	28	66	6
8670560	5,6	28	66	6
8670570	5,7	28	66	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8670580	5,8	28	66	6
8670590	5,9	28	66	6
8670600	6	28	66	6
8670610	6,1	34	79	8
8670620	6,2	34	79	8
8670630	6,3	34	79	8
8670640	6,4	34	79	8
8670650	6,5	34	79	8
8670660	6,6	34	79	8
8670670	6,7	34	79	8
8670680	6,8	34	79	8
8670690	6,9	34	79	8
8670700	7	34	79	8
8670710	7,1	41	79	8
8670720	7,2	41	79	8
8670730	7,3	41	79	8
8670736	7,36	41	79	8
8670738	7,38	41	79	8
8670740	7,4	41	79	8
8670750	7,5	41	79	8
8670754	7,54	41	79	8
8670760	7,6	41	79	8
8670770	7,7	41	79	8
8670780	7,8	41	79	8
8670790	7,9	41	79	8
8670800	8	41	79	8
8670810	8,1	47	89	10
8670820	8,2	47	89	10
8670830	8,3	47	89	10
8670840	8,4	47	89	10
8670850	8,5	47	89	10
8670860	8,6	47	89	10
8670870	8,7	47	89	10
8670880	8,8	47	89	10
8670890	8,9	47	89	10
8670900	9	47	89	10
8670910	9,1	47	89	10
8670920	9,2	47	89	10
8670930	9,3	47	89	10
8670940	9,4	47	89	10
8670950	9,5	47	89	10
8670960	9,6	47	89	10
8670970	9,7	47	89	10
8670980	9,8	47	89	10
8670990	9,9	47	89	10
8671000	10	47	89	10

## Boren | Volhardmetaal | 2xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 2xD
- Voor staal en gietijzer
- 160 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	-------------	--------------	--------------------	--------------------	--------------------

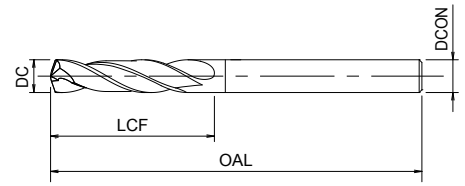
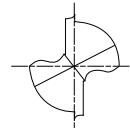
<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>h8</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------

<b>B.616</b>
--------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8671010	10,1	55	102	12
8671020	10,2	55	102	12
8671030	10,3	55	102	12
8671040	10,4	55	102	12
8671050	10,5	55	102	12
8671060	10,6	55	102	12
8671070	10,7	55	102	12
8671080	10,8	55	102	12
8671090	10,9	55	102	12
8671100	11	55	102	12
8671110	11,1	55	102	12
8671120	11,2	55	102	12
8671130	11,3	55	102	12
8671140	11,4	55	102	12
8671150	11,5	55	102	12
8671160	11,6	55	102	12
8671170	11,7	55	102	12
8671180	11,8	55	102	12
8671190	11,9	55	102	12
8671200	12	55	102	12
8671210	12,1	60	107	14
8671220	12,2	60	107	14
8671230	12,3	60	107	14
8671240	12,4	60	107	14
8671250	12,5	60	107	14
8671260	12,6	60	107	14
8671270	12,7	60	107	14
8671280	12,8	60	107	14
8671290	12,9	60	107	14
8671300	13	60	107	14
8671310	13,1	60	107	14
8671320	13,2	60	107	14
8671330	13,3	60	107	14
8671340	13,4	60	107	14
8671350	13,5	60	107	14
8671360	13,6	60	107	14
8671370	13,7	60	107	14
8671380	13,8	60	107	14
8671390	13,9	60	107	14
8671400	14	60	107	14
8671410	14,1	65	115	16
8671420	14,2	65	115	16
8671430	14,3	65	115	16
8671440	14,4	65	115	16
8671450	14,5	65	115	16
8671460	14,6	65	115	16

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8671470	14,7	65	115	16
8671480	14,8	65	115	16
8671490	14,9	65	115	16
8671500	15	65	115	16
8671510	15,1	65	115	16
8671520	15,2	65	115	16
8671530	15,3	65	115	16
8671540	15,4	65	115	16
8671550	15,5	65	115	16
8671560	15,6	65	115	16
8671570	15,7	65	115	16
8671580	15,8	65	115	16
8671590	15,9	65	115	16
8671600	16	65	115	16
8671650	16,5	73	123	18
8671700	17	73	123	18
8671750	17,5	73	123	18
8671800	18	73	123	18
8671850	18,5	79	131	20
8671900	19	79	131	20
8671950	19,5	79	131	20
8672000	20	79	131	20





- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 4xD
- Voor staal en gietijzer
- 149 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	-------------	--------------	--------------------	--------------------

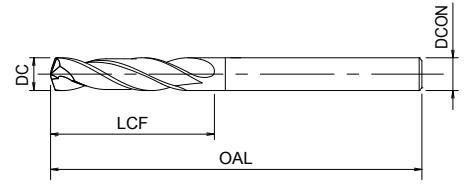
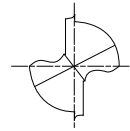
<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>h8</b>	<b>B.616</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

Boren | Volhardmetaal

4xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8672200	2	20	66	4	8672660	6,6	53	91	8
8672210	2,1	20	66	4	8672670	6,7	53	91	8
8672220	2,2	20	66	4	8672680	6,8	53	91	8
8672230	2,3	20	66	4	8672690	6,9	53	91	8
8672240	2,4	20	66	4	8672700	7	53	91	8
8672250	2,5	20	66	4	8672710	7,1	53	91	8
8672260	2,6	20	66	4	8672720	7,2	53	91	8
8672270	2,7	20	66	4	8672730	7,3	53	91	8
8672280	2,8	20	66	4	8672740	7,4	53	91	8
8672290	2,9	20	66	4	8672750	7,5	53	91	8
8672300	3	28	74	4	8672760	7,6	53	91	8
8672310	3,1	28	74	4	8672770	7,7	53	91	8
8672320	3,2	28	74	4	8672780	7,8	53	91	8
8672330	3,3	28	74	4	8672790	7,9	53	91	8
8672340	3,4	28	74	4	8672800	8	53	91	8
8672350	3,5	28	74	4	8672810	8,1	61	103	10
8672360	3,6	28	74	4	8672820	8,2	61	103	10
8672370	3,7	28	74	4	8672830	8,3	61	103	10
8672380	3,8	36	74	4	8672840	8,4	61	103	10
8672390	3,9	36	74	4	8672850	8,5	61	103	10
8672400	4	36	74	4	8672860	8,6	61	103	10
8672410	4,1	36	74	6	8672870	8,7	61	103	10
8672420	4,2	36	74	6	8672880	8,8	61	103	10
8672430	4,3	36	74	6	8672890	8,9	61	103	10
8672440	4,4	36	74	6	8672900	9	61	103	10
8672450	4,5	36	74	6	8672910	9,1	61	103	10
8672460	4,6	36	74	6	8672920	9,2	61	103	10
8672470	4,7	36	74	6	8672930	9,3	61	103	10
8672480	4,8	44	82	6	8672940	9,4	61	103	10
8672490	4,9	44	82	6	8672950	9,5	61	103	10
8672500	5	44	82	6	8672960	9,6	61	103	10
8672510	5,1	44	82	6	8672970	9,7	61	103	10
8672520	5,2	44	82	6	8672980	9,8	61	103	10
8672530	5,3	44	82	6	8673010	10,1	71	118	12
8672540	5,4	44	82	6	8673020	10,2	71	118	12
8672550	5,5	44	82	6	8673030	10,3	71	118	12
8672560	5,6	44	82	6	8673040	10,4	71	118	12
8672570	5,7	44	82	6	8673050	10,5	71	118	12
8672580	5,8	44	82	6	8673060	10,6	71	118	12
8672590	5,9	44	82	6	8673070	10,7	71	118	12
8672600	6	44	82	6	8673080	10,8	71	118	12
8672610	6,1	53	91	8	8673090	10,9	71	118	12
8672620	6,2	53	91	8					
8672630	6,3	53	91	8					
8672640	6,4	53	91	8					
8672650	6,5	53	91	8					

## Boren | Volhardmetaal | 4xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 4xD
- Voor staal en gietijzer
- 149 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	-------------	--------------	--------------------	--------------------

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>h8</b>	<b>B.616</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8673100	11	71	118	12
8673110	11,1	71	118	12
8673120	11,2	71	118	12
8673130	11,3	71	118	12
8673140	11,4	71	118	12
8673150	11,5	71	118	12
8673160	11,6	71	118	12
8673170	11,7	71	118	12
8673180	11,8	71	118	12
8673190	11,9	71	118	12
8673200	12	71	118	12
8673210	12,1	77	124	14
8673220	12,2	77	124	14
8673230	12,3	77	124	14
8673240	12,4	77	124	14
8673250	12,5	77	124	14
8673260	12,6	77	124	14
8673270	12,7	77	124	14
8673280	12,8	77	124	14
8673290	12,9	77	124	14
8673300	13	77	124	14
8673310	13,1	77	124	14
8673320	13,2	77	124	14
8673330	13,3	77	124	14
8673340	13,4	77	124	14
8673350	13,5	77	124	14
8673360	13,6	77	124	14
8673370	13,7	77	124	14
8673380	13,8	77	124	14
8673390	13,9	77	124	14
8673400	14	77	124	14
8673410	14,1	83	133	16
8673420	14,2	83	133	16
8673430	14,3	83	133	16
8673440	14,4	83	133	16
8673450	14,5	83	133	16
8673460	14,6	83	133	16
8673470	14,7	83	133	16
8673480	14,8	83	133	16
8673490	14,9	83	133	16
8673500	15	83	133	16
8673510	15,1	83	133	16
8673520	15,2	83	133	16
8673530	15,3	83	133	16
8673540	15,4	83	133	16
8673550	15,5	83	133	16

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8673560	15,6	83	133	16
8673570	15,7	83	133	16
8673580	15,8	83	133	16
8673590	15,9	83	133	16
8673600	16	83	133	16
8673650	16,5	93	143	18
8673700	17	93	143	18
8673750	17,5	93	143	18
8673800	18	93	143	18
8673850	18,5	101	153	20
8673900	19	101	153	20
8673950	19,5	101	153	20
8674000	20	101	153	20

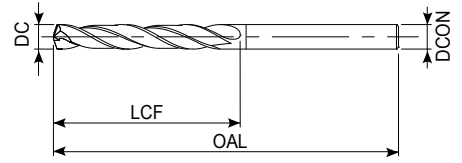
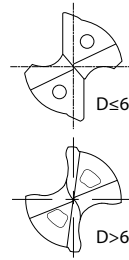
Boren | Volhardmetaal  
4xD



# ADO-SUS-3D



Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, WXL coating
- tot en met 3xD
- Voor roestvrij staal en titanium legeringen
- 179 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------	--------------------

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WXL</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>h8</b>	<b>B.617</b>
----------	----------------	------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

Boren | Volhardmetaal

3xD

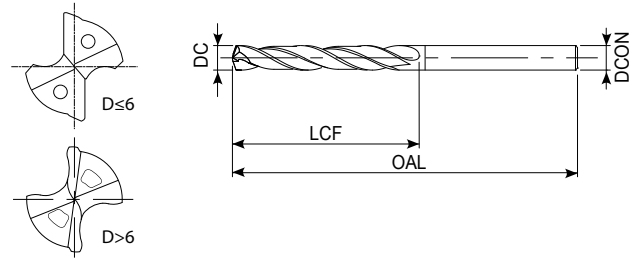
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8665200	2	12	66	3	8680555	5,55	28	82	6
8665210	2,1	13	66	3	8665560	5,6	28	82	6
8665220	2,2	14	66	3	8665570	5,7	29	82	6
8665230	2,3	14	66	3	8665580	5,8	29	82	6
8665240	2,4	15	66	3	8665590	5,9	30	82	6
8665250	2,5	15	66	3	8665600	6	30	82	6
8665260	2,6	16	66	3	8680610	6,1	31	88	8
8665270	2,7	17	66	3	8680620	6,2	31	88	8
8665280	2,8	17	66	3	8680630	6,3	32	88	8
8665283	2,83	17	66	3	8680640	6,4	32	88	8
8665287	2,87	18	66	3	8680650	6,5	33	88	8
8665290	2,9	18	66	3	8680660	6,6	33	88	8
8665300	3	18	66	3	8680670	6,7	34	88	8
8665310	3,1	19	74	4	8680680	6,8	34	88	8
8665315	3,15	19	74	4	8680690	6,9	35	88	8
8665320	3,2	20	74	4	8680700	7	35	88	8
8665326	3,26	20	74	4	8665710	7,1	36	94	8
8665330	3,3	20	74	4	8665720	7,2	36	94	8
8665340	3,4	21	74	4	8665725	7,25	37	94	8
8665350	3,5	21	74	4	8665730	7,3	37	94	8
8665360	3,6	22	74	4	8665740	7,4	37	94	8
8665370	3,7	23	74	4	8680745	7,45	38	94	8
8665373	3,73	23	74	4	8665750	7,5	38	94	8
8665375	3,75	23	74	4	8680755	7,55	38	94	8
8665380	3,8	23	74	4	8665760	7,6	38	94	8
8665390	3,9	24	74	4	8665770	7,7	39	94	8
8665400	4	24	74	4	8665775	7,75	39	94	8
8680410	4,1	25	80	6	8665780	7,8	39	94	8
8680420	4,2	26	80	6	8665790	7,9	40	94	8
8680430	4,3	26	80	6	8665800	8	40	94	8
8680440	4,4	27	80	6	8680810	8,1	41	101	10
8680445	4,45	27	80	6	8680820	8,2	41	101	10
8680450	4,5	27	80	6	8680830	8,3	42	101	10
8680460	4,6	28	80	6	8680840	8,4	42	101	10
8680465	4,65	28	80	6	8680850	8,5	43	101	10
8680470	4,7	29	80	6	8680860	8,6	43	101	10
8680480	4,8	29	80	6	8680870	8,7	44	101	10
8665485	4,85	29	80	6	8680880	8,8	44	101	10
8680490	4,9	30	80	6	8680890	8,9	45	101	10
8680500	5	25	80	6	8680900	9	45	101	10
8665510	5,1	26	82	6	8665910	9,1	46	106	10
8665520	5,2	26	82	6	8665920	9,2	46	106	10
8665525	5,25	27	82	6	8665925	9,25	47	106	10
8665530	5,3	27	82	6	8665930	9,3	47	106	10
8665540	5,4	27	82	6	8665940	9,4	47	106	10
8665550	5,5	28	82	6	8665950	9,5	48	106	10

# ADO-SUS-3D



INDEX

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, WXL coating
- tot en met 3xD
- Voor roestvrij staal en titanium legeringen
- 179 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	------------------	----------------	-----------------	---------------------	----------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WXL</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>h8</b>	<b>B.617</b>
----------	----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8680955	9,55	48	106	10
8665960	9,6	48	106	10
8665970	9,7	49	106	10
8665975	9,75	49	106	10
8665980	9,8	49	106	10
8665990	9,9	50	106	10
8666000	10	50	106	10
8681010	10,1	51	113	12
8681020	10,2	51	113	12
8681030	10,3	52	113	12
8681040	10,4	52	113	12
8681050	10,5	53	113	12
8681060	10,6	53	113	12
8681070	10,7	54	113	12
8681080	10,8	54	113	12
8681090	10,9	55	113	12
8681100	11	55	113	12
8666110	11,1	56	120	12
8666120	11,2	56	120	12
8666130	11,3	57	120	12
8666140	11,4	57	120	12
8666150	11,5	58	120	12
8666160	11,6	58	120	12
8666170	11,7	59	120	12
8666180	11,8	59	120	12
8666190	11,9	60	120	12
8666200	12	60	120	12
8681210	12,1	61	128	14
8681220	12,2	61	128	14
8681230	12,3	62	128	14
8681240	12,4	62	128	14
8681250	12,5	63	128	14
8681260	12,6	63	128	14
8681270	12,7	64	128	14
8681280	12,8	64	128	14
8681290	12,9	65	128	14
8681300	13	65	128	14
8666310	13,1	66	134	14
8666320	13,2	67	134	14
8666330	13,3	68	134	14
8666340	13,4	67	134	14
8681343	13,43	68	134	14
8666350	13,5	68	134	14
8681355	13,55	68	134	14
8666360	13,6	68	134	14
8666370	13,7	69	134	14

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8666380	13,8	69	134	14
8666390	13,9	70	134	14
8666400	14	70	134	14
8681410	14,1	71	140	16
8681420	14,2	71	140	16
8681430	14,3	72	140	16
8681440	14,4	72	140	16
8681450	14,5	73	140	16
8681460	14,6	73	140	16
8681470	14,7	74	140	16
8681480	14,8	74	140	16
8681490	14,9	75	140	16
8681500	15	75	140	16
8666510	15,1	76	145	16
8666520	15,2	76	145	16
8666530	15,3	77	145	16
8666540	15,4	77	145	16
8666550	15,5	78	145	16
8681555	15,55	78	145	16
8666560	15,6	78	145	16
8666570	15,7	79	145	16
8666580	15,8	79	145	16
8666590	15,9	80	145	16
8666600	16	80	145	16
48350161	16,1	80	145	18
8681650	16,5	83	150	18
8681670	16,7	84	150	18
8681700	17	85	150	18
8681730	17,3	87	155	18
8666750	17,5	88	155	18
8681755	17,55	88	155	18
48350178	17,8	90	155	18
8666800	18	90	155	18
48350181	18,1	90	155	20
8681850	18,5	93	160	20
8681870	18,7	94	160	20
8681900	19	95	160	20
8681930	19,3	97	165	20
8666950	19,5	98	165	20
8681955	19,55	98	165	20
8667000	20	100	165	20

Boren | Volhardmetaal  
3xD



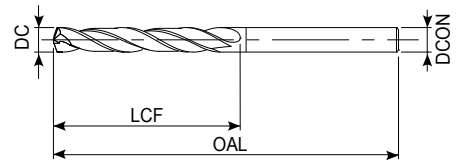
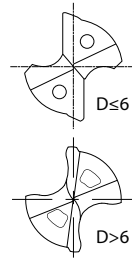
B



# ADO-SUS-5D



Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, WXL coating
- Tot en met 5xD
- Voor roestvrij staal en titanium legeringen
- 198 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------	--------------------

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WXL</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>h8</b>	<b>B.617</b>
----------	----------------	------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

Boren | Volhardmetaal

5xD

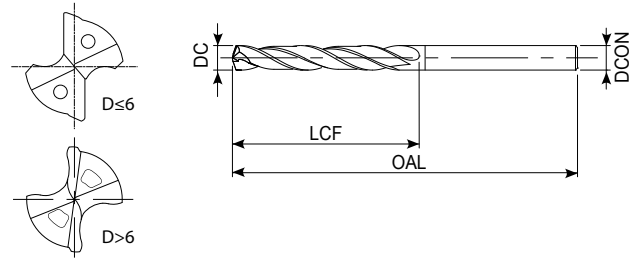
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8667200	2	18	70	3	8682490	4,9	45	95	6
8667210	2,1	19	70	3	8682500	5	45	95	6
48349215	2,15	20	70	3	8667510	5,1	41	100	6
8667220	2,2	20	70	3	8667520	5,2	42	100	6
48349225	2,25	21	70	3	8667530	5,3	43	100	6
8667230	2,3	21	70	3	8667540	5,4	44	100	6
48349235	2,35	22	70	3	8667550	5,5	44	100	6
8667240	2,4	22	70	3	8667552	5,52	45	100	6
8667250	2,5	23	70	3	8667554	5,54	45	100	6
48349255	2,55	24	70	3	8667560	5,6	45	100	6
8667260	2,6	24	78	3	8667570	5,7	46	100	6
8667270	2,7	25	78	3	8667580	5,8	47	100	6
8667276	2,76	25	78	3	8667590	5,9	48	100	6
8667278	2,78	26	78	3	8667600	6	48	100	6
8667280	2,8	26	78	3	8682610	6,1	49	109	8
8667283	2,83	26	78	3	8682620	6,2	50	109	8
8667287	2,87	26	78	3	8682630	6,3	51	109	8
8667290	2,9	27	78	3	8682640	6,4	52	109	8
8667300	3	27	78	3	8682650	6,5	52	109	8
8667310	3,1	28	86	4	8682660	6,6	53	109	8
8667315	3,15	29	86	4	8682670	6,7	54	109	8
8667320	3,2	29	86	4	8682680	6,8	55	109	8
8667326	3,26	29	86	4	8682690	6,9	56	109	8
8667330	3,3	30	86	4	8682700	7	56	109	8
48349335	3,35	31	86	4	8667710	7,1	57	118	8
8667340	3,4	31	86	4	8667720	7,2	58	118	8
8667350	3,5	32	86	4	8667725	7,25	58	118	8
8667360	3,6	33	86	4	8667730	7,3	59	118	8
8667366	3,66	33	86	4	8667736	7,36	59	118	8
8667368	3,68	34	86	4	8667738	7,38	60	118	8
8667370	3,7	34	86	4	8667740	7,4	60	118	8
8667373	3,73	34	86	4	8682745	7,45	60	118	8
8667375	3,75	34	86	4	8667750	7,5	60	118	8
8667380	3,8	35	86	4	8667752	7,52	61	118	8
8667390	3,9	36	86	4	8667754	7,54	61	118	8
8667400	4	36	86	4	8667760	7,6	61	118	8
8682410	4,1	37	95	6	8667770	7,7	62	118	8
8682420	4,2	38	95	6	8667775	7,75	62	118	8
8682430	4,3	39	95	6	8667780	7,8	63	118	8
8682440	4,4	40	95	6	8667790	7,9	64	118	8
8682445	4,45	41	95	6	8667800	8	64	118	8
8682450	4,5	41	95	6	8682810	8,1	65	128	10
8682460	4,6	42	95	6	8682820	8,2	66	128	10
8682464	4,64	42	95	6	8682830	8,3	67	128	10
8682470	4,7	43	95	6	8682840	8,4	68	128	10
8682480	4,8	44	95	6	8682850	8,5	68	128	10

# ADO-SUS-5D

Boren | Volhardmetaal | 5xD



INDEX



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, WXL coating
- Tot en met 5xD
- Voor roestvrij staal en titanium legeringen
- 198 maten

<b>P</b> $C < 0,2\%$	<b>P</b> $0,25 < C < 0,4$	<b>P</b> $C \geq 0,45\%$	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------	--------------------

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WXL</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>h8</b>	<b>B.617</b>
----------	----------------	------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8682860	8,6	69	128	10
8682870	8,7	70	128	10
8682880	8,8	71	128	10
8682890	8,9	72	128	10
8682900	9	72	128	10
8667910	9,1	73	136	10
8667920	9,2	74	136	10
8667924	9,24	74	136	10
8667925	9,25	74	136	10
8667926	9,26	75	136	10
8667930	9,3	75	136	10
8667936	9,36	75	136	10
8667938	9,38	76	136	10
8667940	9,4	76	136	10
8667950	9,5	76	136	10
8667952	9,52	77	136	10
8667954	9,54	77	136	10
8667960	9,6	77	136	10
8667970	9,7	78	136	10
8667975	9,75	78	136	10
8667980	9,8	79	136	10
8667990	9,9	80	136	10
8668000	10	80	136	10
8683010	10,1	81	146	12
8683020	10,2	82	146	12
8683030	10,3	83	146	12
8683040	10,4	84	146	12
8683050	10,5	84	146	12
8683060	10,6	85	146	12
8683070	10,7	86	146	12
8683080	10,8	87	146	12
8683090	10,9	88	146	12
8683100	11	88	146	12
8668110	11,1	89	156	12
8668120	11,2	90	156	12
8668122	11,22	90	156	12
8668124	11,24	90	156	12
8668130	11,3	91	156	12
8668136	11,36	91	156	12
8668138	11,38	92	156	12
8668140	11,4	92	156	12
8668150	11,5	92	156	12
8668160	11,6	93	156	12
8668170	11,7	94	156	12
8668180	11,8	95	156	12
8668190	11,9	96	156	12

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8668200	12	96	156	12
8683210	12,1	97	167	14
8683220	12,2	98	167	14
8683230	12,3	99	167	14
8683240	12,4	100	167	14
8683250	12,5	100	167	14
8683260	12,6	101	167	14
8683270	12,7	102	167	14
8683280	12,8	103	167	14
8683290	12,9	104	167	14
8683300	13	104	167	14
8668310	13,1	105	176	14
8668320	13,2	106	176	14
8668325	13,25	106	176	14
8668330	13,3	107	176	14
8668340	13,4	108	176	14
8683343	13,43	108	176	14
8668350	13,5	108	176	14
8683355	13,55	109	176	14
8668360	13,6	109	176	14
8668370	13,7	110	176	14
8668380	13,8	111	176	14
8668390	13,9	112	176	14
8668400	14	112	176	14
8683410	14,1	113	185	16
8683420	14,2	114	185	16
8683430	14,3	115	185	16
8683440	14,4	116	185	16
8683450	14,5	116	185	16
8683460	14,6	117	185	16
8683470	14,7	118	185	16
8683480	14,8	119	185	16
8683490	14,9	120	185	16
8683500	15	120	185	16
8668510	15,1	121	193	16
8668520	15,2	122	193	16
8668525	15,25	122	193	16
8668530	15,3	123	193	16
8668540	15,4	124	193	16
8668550	15,5	124	193	16
8683555	15,55	125	193	16
8668560	15,6	125	193	16
8668570	15,7	126	193	16
8668580	15,8	127	193	16
8668590	15,9	128	193	16
8668600	16	128	193	16

Boren | Volhardmetaal



5xD

**B**

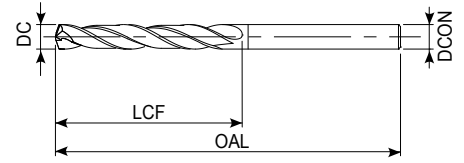
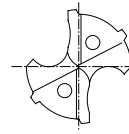


# ADO-SUS-8D



INDEX

Boren | Volhardmetaal | 8xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, WXL coating
- Tot en met 8xD
- Voor roestvrij staal en titanium legeringen
- 101 maten

<b>P</b> $C < 0,2\%$	<b>P</b> $0,25 < C < 0,4$	<b>P</b> $C \geq 0,45\%$	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------	--------------------

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WXL</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>135°</b>	<b>h8</b>	<b>B.617</b>
----------	----------------	------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8686200	2	22	75	3
8686210	2,1	24	75	3
8686220	2,2	25	75	3
8686230	2,3	26	75	3
8686240	2,4	27	75	3
8686250	2,5	28	75	3
8686260	2,6	29	80	3
8686270	2,7	30	80	3
8686280	2,8	31	80	3
8686290	2,9	32	80	3
8686300	3	33	80	3
8684310	3,1	34	95	4
8684320	3,2	35	95	4
8684330	3,3	36	95	4
8684340	3,4	37	95	4
8684350	3,5	39	95	4
8684360	3,6	40	95	4
8684370	3,7	41	95	4
8684380	3,8	42	95	4
8684390	3,9	43	95	4
8684400	4	44	95	4
8684410	4,1	45	105	6
8684420	4,2	46	105	6
8684430	4,3	47	105	6
8684440	4,4	48	105	6
8684450	4,5	50	105	6
8684460	4,6	51	105	6
8684470	4,7	52	105	6
8684480	4,8	53	105	6
8684490	4,9	54	105	6
8684500	5	55	105	6
8684510	5,1	56	115	6
8684520	5,2	57	115	6
8684530	5,3	58	115	6
8684540	5,4	59	115	6
8684550	5,5	61	115	6
8684560	5,6	62	115	6
8684570	5,7	63	115	6
8684580	5,8	64	115	6
8684590	5,9	65	115	6
8684600	6	66	115	6
8684610	6,1	67	125	8
8684620	6,2	68	125	8
8684630	6,3	69	125	8
8684640	6,4	70	125	8
8684650	6,5	72	125	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8684660	6,6	73	125	8
8684670	6,7	74	125	8
8684680	6,8	75	125	8
8684690	6,9	76	125	8
8684700	7	77	125	8
8684710	7,1	78	140	8
8684720	7,2	79	140	8
8684730	7,3	80	140	8
8684740	7,4	81	140	8
8684750	7,5	83	140	8
8684760	7,6	84	140	8
8684770	7,7	85	140	8
8684780	7,8	86	140	8
8684790	7,9	87	140	8
8684800	8	88	140	8
8684810	8,1	89	150	10
8684820	8,2	90	150	10
8684830	8,3	91	150	10
8684840	8,4	92	150	10
8684850	8,5	94	150	10
8684860	8,6	95	150	10
8684870	8,7	96	150	10
8684880	8,8	97	150	10
8684890	8,9	98	150	10
8684900	9	99	150	10
8684910	9,1	100	160	10
8684920	9,2	101	160	10
8684930	9,3	102	160	10
8684940	9,4	103	160	10
8684950	9,5	105	160	10
8684960	9,6	106	160	10
8684970	9,7	107	160	10
8684980	9,8	108	160	10
8684990	9,9	109	160	10
8685000	10	110	160	10
8685010	10,1	111	182	12
8685020	10,2	112	182	12
8685030	10,3	113	182	12
8685040	10,4	114	182	12
8685050	10,5	116	182	12
8685060	10,6	117	182	12
8685070	10,7	118	182	12
8685080	10,8	119	182	12
8685090	10,9	120	182	12
8685100	11	121	182	12
8685110	11,1	122	194	12

Boren | Volhardmetaal



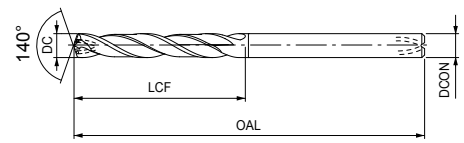
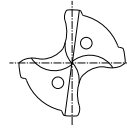
8xD

B





## Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- tot en met 3xD
- Voor staal en gietijzer
- 167 maten

<b>P</b> $C < 0,2\%$	<b>P</b> $0,25 < C < 0,4$	<b>P</b> $C \geq 0,45\%$	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------	--------------------

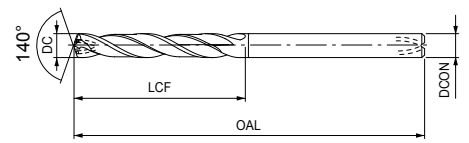
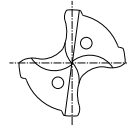
<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>h8</b>	<b>B.617</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8690200	2	12	66	3	8690525	5,25	27	82	6
8690210	2,1	13	66	3	8690530	5,3	27	82	6
8690220	2,2	14	66	3	8690540	5,4	27	82	6
8690230	2,3	14	66	3	8690550	5,5	28	82	6
8690240	2,4	15	66	3	8690560	5,6	28	82	6
8690250	2,5	15	66	3	8690570	5,7	29	82	6
8690260	2,6	16	66	3	8690580	5,8	29	82	6
8690265	2,65	16	66	3	8690590	5,9	30	82	6
8690270	2,7	17	66	3	8690600	6	30	82	6
8690280	2,8	17	66	3	8700610	6,1	31	88	8
8690290	2,9	18	66	3	8700620	6,2	31	88	8
8690300	3	18	66	3	8700630	6,3	32	88	8
8690310	3,1	19	74	4	8700640	6,4	32	88	8
8690315	3,15	19	74	4	8700650	6,5	33	88	8
8690320	3,2	20	74	4	8700660	6,6	33	88	8
8690330	3,3	20	74	4	8700670	6,7	34	88	8
8690340	3,4	21	74	4	8700680	6,8	34	88	8
8690350	3,5	21	74	4	8700690	6,9	35	88	8
8690360	3,6	22	74	4	8700700	7	35	88	8
8690370	3,7	23	74	4	8690710	7,1	36	94	8
8690375	3,75	23	74	4	8690720	7,2	36	94	8
8690380	3,8	23	74	4	8690725	7,25	37	94	8
8690390	3,9	24	74	4	8690730	7,3	37	94	8
8690400	4	24	74	4	8690740	7,4	37	94	8
8690410	4,1	25	80	5	8690750	7,5	38	94	8
8700410	4,1	25	80	6	8690760	7,6	38	94	8
8690420	4,2	26	80	5	8690770	7,7	39	94	8
8700420	4,2	26	80	6	8690775	7,75	39	94	8
8690430	4,3	26	80	5	8690780	7,8	39	94	8
8700430	4,3	26	80	6	8690790	7,9	40	94	8
8690440	4,4	27	80	5	8690800	8	40	94	8
8700440	4,4	27	80	6	8700810	8,1	41	101	10
8690450	4,5	27	80	5	8700820	8,2	41	101	10
8700450	4,5	27	80	6	8700830	8,3	42	101	10
8690460	4,6	28	80	5	8700840	8,4	42	101	10
8700460	4,6	28	80	6	8700850	8,5	43	101	10
8690470	4,7	29	80	5	8700860	8,6	43	101	10
8700470	4,7	29	80	6	8700870	8,7	43	101	10
8690480	4,8	29	80	5	8700880	8,8	44	101	10
8700480	4,8	29	80	6	8700890	8,9	45	101	10
8690490	4,9	30	80	5	8700900	9	45	101	10
8700490	4,9	30	80	6	8690910	9,1	46	106	10
8690500	5	25	80	5	8690920	9,2	46	106	10
8700500	5	25	80	6	8690925	9,25	47	106	10
8690510	5,1	26	82	6	8690930	9,3	47	106	10
8690520	5,2	26	82	6	8690940	9,4	47	106	10





## Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- tot en met 3xD
- Voor staal en gietijzer
- 167 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------	--------------------

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>h8</b>	<b>B.617</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

Boren | Volhardmetaal

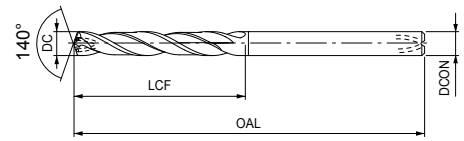
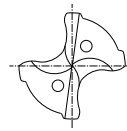
3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8690950	9,5	48	106	10
8690960	9,6	48	106	10
8690970	9,7	49	106	10
8690975	9,75	49	106	10
8690980	9,8	49	106	10
8690990	9,9	50	106	10
8691000	10	50	106	10
8701010	10,1	51	113	12
8701020	10,2	51	113	12
8701030	10,3	52	113	12
8701040	10,4	52	113	12
8701050	10,5	53	113	12
8701060	10,6	53	113	12
8701070	10,7	54	113	12
8701080	10,8	54	113	12
8701090	10,9	55	113	12
8701100	11	55	113	12
8691110	11,1	56	120	12
8691120	11,2	56	120	12
8691130	11,3	57	120	12
8691140	11,4	57	120	12
8691150	11,5	58	120	12
8691160	11,6	58	120	12
8691170	11,7	59	120	12
8691180	11,8	59	120	12
8691190	11,9	60	120	12
8691200	12	60	120	12
8701210	12,1	61	128	14
8701220	12,2	61	128	14
8701230	12,3	62	128	14
8701240	12,4	62	128	14
8701250	12,5	63	128	14
8701260	12,6	63	128	14
8701270	12,7	64	128	14
8701280	12,8	64	128	14
8701290	12,9	65	128	14
8701300	13	65	128	14
8691310	13,1	66	134	14
8691320	13,2	66	134	14
8691330	13,3	67	134	14
8691340	13,4	67	134	14
8691350	13,5	68	134	14
8691360	13,6	68	134	14
8691370	13,7	69	134	14
8691380	13,8	69	134	14
8691390	13,9	70	134	14

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8691400	14	70	134	14
8701410	14,1	71	140	16
8701420	14,2	71	140	16
8701430	14,3	72	140	16
8701440	14,4	72	140	16
8701450	14,5	73	140	16
8701460	14,6	73	140	16
8701470	14,7	74	140	16
8701480	14,8	74	140	16
8701490	14,9	75	140	16
8701500	15	75	140	16
8691510	15,1	76	145	16
8691520	15,2	76	145	16
8691530	15,3	77	145	16
8691540	15,4	77	145	16
8691550	15,5	78	145	16
8691560	15,6	78	145	16
8691570	15,7	79	145	16
8691580	15,8	79	145	16
8691590	15,9	80	145	16
8691600	16	80	145	16
8701650	16,5	83	150	18
8701700	17	85	150	18
8691750	17,5	88	155	18
8691800	18	90	155	18
8701850	18,5	93	160	20
8701900	19	95	160	20
8691950	19,5	98	165	20
8692000	20	100	165	20



## Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Tot en met 5xD
- Voor staal en gietijzer
- 191 maten

<b>P</b> $C < 0,2\%$	<b>P</b> $0,25 < C < 0,4$	<b>P</b> $C \geq 0,45\%$	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------	--------------------

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>h8</b>	<b>B.617</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

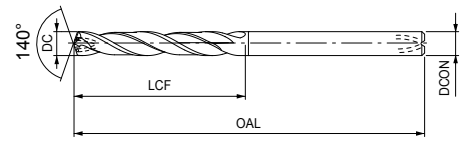
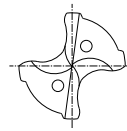
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8692200	2	18	70	3	8692490	4,9	45	95	5
8692210	2,1	19	70	3	8702490	4,9	45	95	6
8692220	2,2	20	70	3	8692500	5	45	95	5
8692230	2,3	21	70	3	8702500	5	45	95	6
8692240	2,4	22	70	3	8692510	5,1	41	100	6
8692250	2,5	23	70	3	8692520	5,2	42	100	6
8692260	2,6	24	78	3	8692525	5,25	42	100	6
8692265	2,65	24	78	3	8692530	5,3	43	100	6
8692270	2,7	25	78	3	8692540	5,4	44	100	6
8692276	2,76	25	78	3	8692550	5,5	44	100	6
8692278	2,78	26	78	3	8692552	5,52	45	100	6
8692280	2,8	26	78	3	8692554	5,54	45	100	6
8692290	2,9	27	78	3	8692560	5,6	45	100	6
8692300	3	27	78	3	8692570	5,7	46	100	6
8692310	3,1	28	86	4	8692580	5,8	47	100	6
8692315	3,15	29	86	4	8692590	5,9	48	100	6
8692320	3,2	29	86	4	8692600	6	48	100	6
8692330	3,3	30	86	4	8702610	6,1	49	109	8
8692340	3,4	31	86	4	8702620	6,2	50	109	8
8692350	3,5	32	86	4	8702630	6,3	51	109	8
8692360	3,6	33	86	4	8702640	6,4	52	109	8
8692366	3,66	33	86	4	8702650	6,5	52	109	8
8692368	3,68	34	86	4	8702660	6,6	53	109	8
8692370	3,7	34	86	4	8702670	6,7	54	109	8
8692375	3,75	34	86	4	8702680	6,8	55	109	8
8692380	3,8	35	86	4	8702690	6,9	56	109	8
8692390	3,9	36	86	4	8702700	7	56	109	8
8692400	4	36	86	4	8692710	7,1	57	118	8
8692410	4,1	37	95	5	8692720	7,2	58	118	8
8702410	4,1	37	95	6	8692725	7,25	58	118	8
8692420	4,2	38	95	5	8692730	7,3	59	118	8
8702420	4,2	38	95	6	8692736	7,36	59	118	8
8692430	4,3	39	95	5	8692738	7,38	60	118	8
8702430	4,3	39	95	6	8692740	7,4	60	118	8
8692440	4,4	40	95	5	8692750	7,5	60	118	8
8702440	4,4	40	95	6	8692752	7,52	61	118	8
8692450	4,5	41	95	5	8692754	7,54	61	118	8
8702450	4,5	41	95	6	8692760	7,6	61	118	8
8692460	4,6	42	95	5	8692770	7,7	62	118	8
8702460	4,6	42	95	6	8692775	7,75	62	118	8
8692462	4,62	42	95	5	8692780	7,8	63	118	8
8692464	4,64	42	95	5	8692790	7,9	64	118	8
8692470	4,7	43	95	5	8692800	8	64	118	8
8702470	4,7	43	95	6	8702810	8,1	65	128	10
8692480	4,8	44	95	5	8702820	8,2	66	128	10
8702480	4,8	44	95	6	8702830	8,3	67	128	10







### Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Tot en met 5xD
- Voor staal en gietijzer
- 191 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	------------------	-------------	--------------------	--------------------	--------------------

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>h8</b>	<b>B.617</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

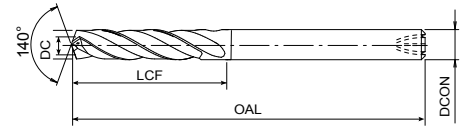
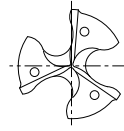
Boren | Volhardmetaal | 5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8702840	8,4	68	128	10	8693180	11,8	95	156	12
8702850	8,5	68	128	10	8693190	11,9	96	156	12
8702860	8,6	69	128	10	8693200	12	96	156	12
8702870	8,7	70	128	10	8703210	12,1	97	167	14
8702880	8,8	71	128	10	8703220	12,2	98	167	14
8702890	8,9	72	128	10	8703230	12,3	99	167	14
8702900	9	72	128	10	8703240	12,4	100	167	14
8692910	9,1	73	136	10	8703250	12,5	100	167	14
8692920	9,2	74	136	10	8703260	12,6	101	167	14
8692924	9,24	74	136	10	8703270	12,7	102	167	14
8692925	9,25	74	136	10	8703280	12,8	103	167	14
8692926	9,26	75	136	10	8703290	12,9	104	167	14
8692930	9,3	75	136	10	8703300	13	104	167	14
8692936	9,36	75	136	10	8693310	13,1	105	176	14
8692938	9,38	76	136	10	8693320	13,2	106	176	14
8692940	9,4	76	136	10	8693325	13,25	106	176	14
8692950	9,5	76	136	10	8693330	13,3	107	176	14
8692952	9,52	77	136	10	8693340	13,4	108	176	14
8692954	9,54	77	136	10	8693350	13,5	108	176	14
8692960	9,6	77	136	10	8693360	13,6	109	176	14
8692970	9,7	78	136	10	8693370	13,7	110	176	14
8692975	9,75	78	136	10	8693380	13,8	111	176	14
8692980	9,8	79	136	10	8693390	13,9	112	176	14
8692990	9,9	80	136	10	8693400	14	112	176	14
8693000	10	80	136	10	8703410	14,1	113	185	16
8703010	10,1	81	146	12	8703420	14,2	114	185	16
8703020	10,2	82	146	12	8703430	14,3	115	185	16
8703030	10,3	83	146	12	8703440	14,4	116	185	16
8703040	10,4	84	146	12	8703450	14,5	116	185	16
8703050	10,5	84	146	12	8703460	14,6	117	185	16
8703060	10,6	85	146	12	8703470	14,7	118	185	16
8703070	10,7	86	146	12	8703480	14,8	119	185	16
8703080	10,8	87	146	12	8703490	14,9	120	185	16
8703090	10,9	88	146	12	8703500	15	120	185	16
8703100	11	88	146	12	8693510	15,1	121	193	16
8693110	11,1	89	156	12	8693520	15,2	122	193	16
8693120	11,2	90	156	12	8693525	15,25	122	193	16
8693122	11,22	90	156	12	8693530	15,3	123	193	16
8693124	11,24	90	156	12	8693540	15,4	124	193	16
8693130	11,3	91	156	12	8693550	15,5	124	193	16
8693136	11,36	91	156	12	8693560	15,6	125	193	16
8693138	11,38	92	156	12	8693570	15,7	126	193	16
8693140	11,4	92	156	12	8693580	15,8	127	193	16
8693150	11,5	92	156	12	8693590	15,9	128	193	16
8693160	11,6	93	156	12	8693600	16	128	193	16
8693170	11,7	94	156	12	8703650	16,5	132	201	18



# ADO-TRS-3D

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met 3 snijkanten met interne koeling, EgiAs coating
- tot en met 3xD
- Voor verwerking met hoge voeding boven de 1.000 mm/min in staal en gietijzer
- 112 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	-------------	--------------------	--------------------	--------------------

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>h8</b>	<b>B.618</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	--------------

Boren | Volhardmetaal

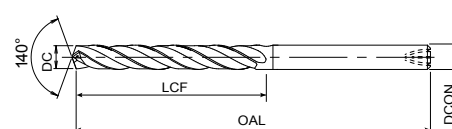
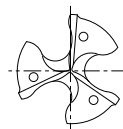
3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8720300	3	18	66	3	8720850	8,5	43	101	10
8720330	3,3	20	74	4	8720860	8,6	43	101	10
8720350	3,5	21	74	4	8720870	8,7	44	101	10
8720366	3,66	22	74	4	8720880	8,8	44	101	10
8720400	4	24	74	4	8720890	8,9	45	101	10
8720420	4,2	26	80	6	8720900	9	45	101	10
8720450	4,5	27	80	6	8720910	9,1	46	106	10
8720460	4,6	28	80	6	8720920	9,2	46	106	10
8720500	5	25	80	6	8720925	9,25	47	106	10
8720510	5,1	26	82	6	8720930	9,3	47	106	10
8720520	5,2	26	82	6	8720938	9,38	47	106	10
8720530	5,3	27	82	6	8720940	9,4	47	106	10
8720540	5,4	27	82	6	8720950	9,5	48	106	10
8720550	5,5	28	82	6	8720960	9,6	48	106	10
48323555	5,55	28	82	6	8720970	9,7	49	106	10
8720560	5,6	28	82	6	8720980	9,8	49	106	10
8720570	5,7	29	82	6	8720990	9,9	50	106	10
8720580	5,8	29	82	6	8721000	10	50	106	10
8720590	5,9	30	82	6	8721010	10,1	51	113	12
8720600	6	30	82	6	8721020	10,2	51	113	12
8720610	6,1	31	88	8	8721030	10,3	52	113	12
8720620	6,2	31	88	8	8721040	10,4	52	113	12
8720630	6,3	32	88	8	8721050	10,5	53	113	12
8720640	6,4	32	88	8	8721060	10,6	53	113	12
8720650	6,5	33	88	8	8721070	10,7	54	113	12
8720660	6,6	33	88	8	8721080	10,8	54	113	12
8720670	6,7	34	88	8	8721090	10,9	55	113	12
8720680	6,8	34	88	8	8721100	11	55	113	12
8720690	6,9	35	88	8	8721110	11,1	56	120	12
8720700	7	35	88	8	8721120	11,2	56	120	12
8720710	7,1	36	94	8	8721125	11,25	57	120	12
8720720	7,2	36	94	8	8721130	11,3	57	120	12
8720730	7,3	37	94	8	8721138	11,38	57	120	12
8720738	7,38	37	94	8	8721140	11,4	57	120	12
8720740	7,4	37	94	8	8721150	11,5	58	120	12
48323745	7,45	38	94	8	8721160	11,6	58	120	12
8720750	7,5	38	94	8	8721170	11,7	59	120	12
8720760	7,6	38	94	8	8721180	11,8	59	120	12
8720770	7,7	39	94	8	8721190	11,9	60	120	12
8720780	7,8	39	94	8	8721200	12	60	120	12
8720790	7,9	40	94	8	8721250	12,5	63	128	14
8720800	8	40	94	8	8721300	13	65	128	14
8720810	8,1	41	101	10	8721325	13,25	67	134	14
8720820	8,2	41	101	10	8721330	13,3	67	134	14
8720830	8,3	42	101	10	8721338	13,38	67	134	14
8720840	8,4	42	101	10	8721350	13,5	68	134	14



# ADO-TRS-5D

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met 3 snijkanten met interne koeling, EgiAs coating
- Tot en met 5xD
- Voor verwerking met hoge voeding boven de 1.000 mm/min in staal en gietijzer
- 112 maten



Boren | Volhardmetaal

5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8722300	3	27	78	3	8722850	8,5	68	128	10
8722330	3,3	30	86	4	8722860	8,6	69	128	10
8722350	3,5	32	86	4	8722870	8,7	70	128	10
8722366	3,66	33	86	4	8722880	8,8	71	128	10
8722400	4	36	86	4	8722890	8,9	72	128	10
8722420	4,2	38	95	6	8722900	9	72	128	10
8722450	4,5	41	95	6	8722910	9,1	73	136	10
8722460	4,6	42	95	6	8722920	9,2	74	136	10
8722500	5	45	95	6	8722925	9,25	74	136	10
8722510	5,1	41	100	6	8722930	9,3	75	136	10
8722520	5,2	42	100	6	8722938	9,38	76	136	10
8722530	5,3	43	100	6	8722940	9,4	76	136	10
8722540	5,4	44	100	6	8722950	9,5	76	136	10
8722550	5,5	44	100	6	8722960	9,6	77	136	10
48324555	5,55	45	100	6	8722970	9,7	78	136	10
8722560	5,6	45	100	6	8722980	9,8	79	136	10
8722570	5,7	46	100	6	8722990	9,9	80	136	10
8722580	5,8	47	100	6	8723000	10	80	136	10
8722590	5,9	48	100	6	8723010	10,1	81	146	12
8722600	6	48	100	6	8723020	10,2	82	146	12
8722610	6,1	49	109	8	8723030	10,3	83	146	12
8722620	6,2	50	109	8	8723040	10,4	84	146	12
8722630	6,3	51	109	8	8723050	10,5	84	146	12
8722640	6,4	52	109	8	8723060	10,6	85	146	12
8722650	6,5	52	109	8	8723070	10,7	86	146	12
8722660	6,6	53	109	8	8723080	10,8	87	146	12
8722670	6,7	54	109	8	8723090	10,9	88	146	12
8722680	6,8	55	109	8	8723100	11	88	146	12
8722690	6,9	56	109	8	8723110	11,1	89	156	12
8722700	7	56	109	8	8723120	11,2	90	156	12
8722710	7,1	57	118	8	8723125	11,25	90	156	12
8722720	7,2	58	118	8	8723130	11,3	91	156	12
8722730	7,3	59	118	8	8723138	11,38	92	156	12
8722738	7,38	60	118	8	8723140	11,4	92	156	12
8722740	7,4	60	118	8	8723150	11,5	92	156	12
48324745	7,45	60	118	8	8723160	11,6	93	156	12
8722750	7,5	60	118	8	8723170	11,7	94	156	12
8722760	7,6	61	118	8	8723180	11,8	95	156	12
8722770	7,7	62	118	8	8723190	11,9	96	156	12
8722780	7,8	63	118	8	8723200	12	96	156	12
8722790	7,9	64	118	8	8723250	12,5	100	167	14
8722800	8	64	118	8	8723300	13	104	167	14
8722810	8,1	65	128	10	8723325	13,25	106	176	14
8722820	8,2	66	128	10	8723330	13,3	107	176	14
8722830	8,3	67	128	10	8723338	13,38	108	176	14
8722840	8,4	68	128	10	8723350	13,5	108	176	14

B



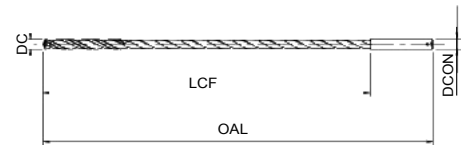
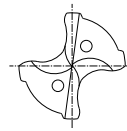






# ADO-10D

Boren | Volhardmetaal | 10xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Dubbele marge, tot en met 10xD
- Voor staal en gietijzer
- 102 maten

Material compatibility icons: P (C < 0,2%), P (0,25 < C < 0,4), P (C ≥ 0,45%), P (SCM), M (INOX), K (GG), K (GGG), H (25-35 HRC)

Performance icons: A (Red), CARBIDE, EgiAs, 30°, SHRINK FIT, 140°, e8, and a speedometer icon labeled B.619

Boren | Volhardmetaal  
10xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8696200	2	26	75	3	8710660	6,6	87	140	8
8696210	2,1	33	75	3	8710670	6,7	87	140	8
8696220	2,2	33	75	3	8710680	6,8	90	140	8
8696230	2,3	33	75	3	8710690	6,9	90	140	8
8696240	2,4	33	75	3	8710700	7	90	140	8
8696250	2,5	33	75	3	8710710	7,1	100	155	8
8696260	2,6	40	90	3	8710720	7,2	100	155	8
8696270	2,7	40	90	3	8710730	7,3	100	155	8
8696280	2,8	40	90	3	8710740	7,4	100	155	8
8696290	2,9	40	90	3	8696750	7,5	100	155	8
8696300	3	40	90	3	8710760	7,6	105	155	8
8696310	3,1	45	100	4	8710770	7,7	105	155	8
8696320	3,2	45	100	4	8710780	7,8	105	155	8
8696330	3,3	45	100	4	8710790	7,9	105	155	8
8696340	3,4	50	100	4	8696800	8	105	155	8
8696350	3,5	50	100	4	8710810	8,1	110	165	10
8696360	3,6	50	100	4	8710820	8,2	110	165	10
8696370	3,7	50	100	4	8710830	8,3	110	165	10
8696380	3,8	50	100	4	8710840	8,4	110	165	10
8696390	3,9	50	100	4	8710850	8,5	110	165	10
8696400	4	50	100	4	8710860	8,6	115	165	10
8710410	4,1	55	115	6	8710870	8,7	115	165	10
8710420	4,2	55	115	6	8710880	8,8	115	165	10
8710430	4,3	60	115	6	8710890	8,9	115	165	10
8710440	4,4	60	115	6	8710900	9	115	165	10
8710450	4,5	60	115	6	8710910	9,1	125	190	10
8710460	4,6	60	115	6	8710920	9,2	125	190	10
8710470	4,7	65	115	6	8710930	9,3	125	190	10
8710480	4,8	65	115	6	8710940	9,4	125	190	10
8710490	4,9	65	115	6	8696950	9,5	125	190	10
8710500	5	65	115	6	8710960	9,6	130	190	10
8710510	5,1	70	128	6	8710970	9,7	130	190	10
8710520	5,2	70	128	6	8710980	9,8	130	190	10
8710530	5,3	70	128	6	8710990	9,9	130	190	10
8710540	5,4	78	128	6	8697000	10	130	190	10
8696550	5,5	78	128	6	8711010	10,1	140	205	12
8710560	5,6	78	128	6	8711020	10,2	140	205	12
8710570	5,7	78	128	6	8711030	10,3	140	205	12
8710580	5,8	78	128	6	8711040	10,4	140	205	12
8710590	5,9	78	128	6	8711050	10,5	140	205	12
8696600	6	78	128	6	8711060	10,6	140	205	12
8710610	6,1	87	140	8	8711070	10,7	140	205	12
8710620	6,2	87	140	8	8711080	10,8	145	205	12
8710630	6,3	87	140	8	8711090	10,9	145	205	12
8710640	6,4	87	140	8	8711100	11	145	205	12
8710650	6,5	87	140	8	8711110	11,1	155	215	12

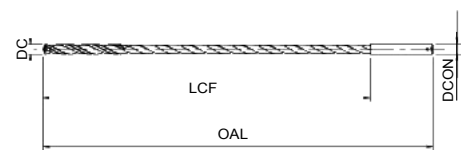
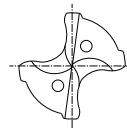


# ADO-15D NIEUWE AFMETINGEN



INDEX

Boren | Volhardmetaal | 15xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Dubbele marge, tot en met 15xD
- Voor staal en gietijzer
- 102 maten



Boren | Volhardmetaal | 15xD

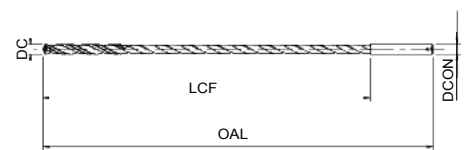
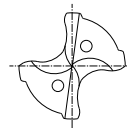
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338120	2	36	90	3	8712660	6,6	120	175	8
48338121	2,1	38	90	3	8712670	6,7	120	175	8
48338122	2,2	40	90	3	8712680	6,8	125	175	8
48338123	2,3	42	90	3	8712690	6,9	125	175	8
48338124	2,4	44	90	3	8712700	7	125	175	8
48338125	2,5	45	96	3	8712710	7,1	135	195	8
48338126	2,6	47	96	3	8712720	7,2	135	195	8
48338127	2,7	49	96	3	8712730	7,3	135	195	8
48338128	2,8	51	96	3	8712740	7,4	135	195	8
48338129	2,9	53	96	3	8712750	7,5	135	195	8
8698300	3	55	105	3	8712760	7,6	145	195	8
8698310	3,1	60	125	4	8712770	7,7	145	195	8
8698320	3,2	60	125	4	8712780	7,8	145	195	8
8698330	3,3	60	125	4	8712790	7,9	145	195	8
8698340	3,4	65	125	4	8698800	8	145	195	8
8698350	3,5	65	125	4	8712810	8,1	155	210	10
8698360	3,6	65	125	4	8712820	8,2	155	210	10
8698370	3,7	65	125	4	8712830	8,3	155	210	10
8698380	3,8	75	125	4	8712840	8,4	155	210	10
8698390	3,9	75	125	4	8712850	8,5	155	210	10
8698400	4	75	125	4	8712860	8,6	160	210	10
8712410	4,1	75	140	6	8712870	8,7	160	210	10
8712420	4,2	75	140	6	8712880	8,8	160	210	10
8712430	4,3	85	140	6	8712890	8,9	160	210	10
8712440	4,4	85	140	6	8712900	9	160	210	10
8712450	4,5	85	140	6	8712910	9,1	170	240	10
8712460	4,6	85	140	6	8712920	9,2	170	240	10
8712470	4,7	85	140	6	8712930	9,3	170	240	10
8712480	4,8	90	140	6	8712940	9,4	170	240	10
8712490	4,9	90	140	6	8698950	9,5	170	240	10
8712500	5	90	140	6	8712960	9,6	180	240	10
8712510	5,1	95	160	6	8712970	9,7	180	240	10
8712520	5,2	95	160	6	8712980	9,8	180	240	10
8712530	5,3	95	160	6	8712990	9,9	180	240	10
8712540	5,4	110	160	6	8699000	10	180	240	10
8698550	5,5	110	160	6	8713010	10,1	190	260	12
8712560	5,6	110	160	6	8713020	10,2	190	260	12
8712570	5,7	110	160	6	8713030	10,3	190	260	12
8712580	5,8	110	160	6	8713040	10,4	190	260	12
8712590	5,9	110	160	6	8713050	10,5	190	260	12
8698600	6	110	160	6	8713060	10,6	190	260	12
8712610	6,1	120	175	8	8713070	10,7	200	260	12
8712620	6,2	120	175	8	8713080	10,8	200	260	12
8712630	6,3	120	175	8	8713090	10,9	200	260	12
8712640	6,4	120	175	8	8713100	11	200	260	12
8712650	6,5	120	175	8	8713110	11,1	210	280	12



# ADO-20D NIEUWE AFMETINGEN



Boren | Volhardmetaal | 20xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Dubbele marge, tot en met 20xD
- Voor staal en gietijzer
- 102 maten



Boren | Volhardmetaal

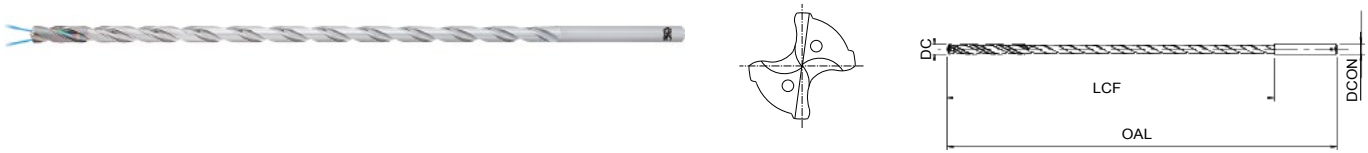
20xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338220	2	46	100	3	8714660	6,6	155	210	8
48338221	2,1	49	100	3	8714670	6,7	155	210	8
48338222	2,2	51	100	3	8714680	6,8	160	210	8
48338223	2,3	53	100	3	8714690	6,9	160	210	8
48338224	2,4	56	100	3	8714700	7	160	210	8
48338225	2,5	58	109	3	8714710	7,1	170	230	8
48338226	2,6	60	109	3	8714720	7,2	170	230	8
48338227	2,7	63	109	3	8714730	7,3	170	230	8
48338228	2,8	65	109	3	8714740	7,4	170	230	8
48338229	2,9	67	109	3	8706750	7,5	170	230	8
8706300	3	70	120	3	8714760	7,6	180	230	8
8706310	3,1	80	140	4	8714770	7,7	180	230	8
8706320	3,2	80	140	4	8714780	7,8	180	230	8
8706330	3,3	80	140	4	8714790	7,9	180	230	8
8706340	3,4	85	140	4	8706800	8	180	230	8
8706350	3,5	85	140	4	8714810	8,1	195	260	10
8706360	3,6	85	140	4	8714820	8,2	195	260	10
8706370	3,7	85	140	4	8714830	8,3	195	260	10
8706380	3,8	90	140	4	8714840	8,4	195	260	10
8706390	3,9	90	140	4	8714850	8,5	195	260	10
8706400	4	90	140	4	8714860	8,6	210	260	10
8714410	4,1	100	165	6	8714870	8,7	210	260	10
8714420	4,2	100	165	6	8714880	8,8	210	260	10
8714430	4,3	110	165	6	8714890	8,9	210	260	10
8714440	4,4	110	165	6	8714900	9	210	260	10
8714450	4,5	110	165	6	8714910	9,1	220	290	10
8714460	4,6	110	165	6	8714920	9,2	220	290	10
8714470	4,7	110	165	6	8714930	9,3	220	290	10
8714480	4,8	115	165	6	8714940	9,4	220	290	10
8714490	4,9	115	165	6	8706950	9,5	220	290	10
8714500	5	115	165	6	8714960	9,6	230	290	10
8714510	5,1	120	190	6	8714970	9,7	230	290	10
8714520	5,2	120	190	6	8714980	9,8	230	290	10
8714530	5,3	120	190	6	8714990	9,9	230	290	10
8714540	5,4	140	190	6	8707000	10	230	290	10
8706550	5,5	140	190	6	8715010	10,1	250	310	12
8714560	5,6	140	190	6	8715020	10,2	250	310	12
8714570	5,7	140	190	6	8715030	10,3	250	310	12
8714580	5,8	140	190	6	8715040	10,4	250	310	12
8714590	5,9	140	190	6	8715050	10,5	250	310	12
8706600	6	140	190	6	8715060	10,6	250	310	12
8714610	6,1	155	210	8	8715070	10,7	250	310	12
8714620	6,2	155	210	8	8715080	10,8	250	310	12
8714630	6,3	155	210	8	8715090	10,9	250	310	12
8714640	6,4	155	210	8	8715100	11	250	310	12
8714650	6,5	155	210	8	8715110	11,1	270	330	12



# ADO-25D

Boren | Volhardmetaal | 25xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Dubbele marge, tot en met 25xD
- Voor staal en gietijzer
- 92 maten



Boren | Volhardmetaal | 25xD

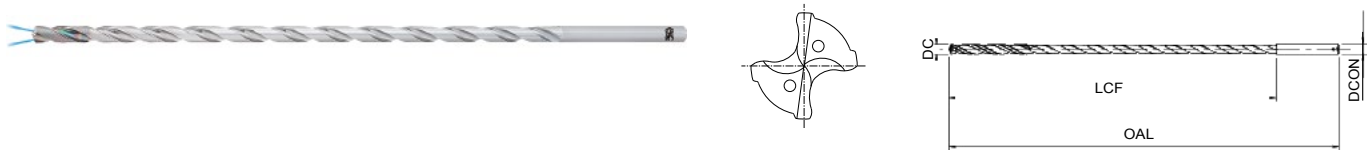
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338325	2,5	70	121	3	8724750	7,5	210	275	8
8726300	3	85	135	3	8724760	7,6	225	275	8
8724310	3,1	95	165	4	8724770	7,7	225	275	8
8724320	3,2	95	165	4	8724780	7,8	225	275	8
8724330	3,3	95	165	4	8724790	7,9	225	275	8
8724340	3,4	105	165	4	8724800	8	225	275	8
8724350	3,5	105	165	4	8724810	8,1	240	305	10
8724360	3,6	105	165	4	8724820	8,2	240	305	10
8724370	3,7	105	165	4	8724830	8,3	240	305	10
8724380	3,8	115	165	4	8724840	8,4	240	305	10
8724390	3,9	115	165	4	8724850	8,5	240	305	10
8724400	4	115	165	4	8724860	8,6	255	305	10
8724410	4,1	120	190	6	8724870	8,7	255	305	10
8724420	4,2	120	190	6	8724880	8,8	255	305	10
8724430	4,3	135	190	6	8724890	8,9	255	305	10
8724440	4,4	135	190	6	8724900	9	255	305	10
8724450	4,5	135	190	6	8724910	9,1	270	340	10
8724460	4,6	135	190	6	8724920	9,2	270	340	10
8724470	4,7	135	190	6	8724930	9,3	270	340	10
8724480	4,8	140	190	6	8724940	9,4	270	340	10
8724490	4,9	140	190	6	8724950	9,5	270	340	10
8724500	5	140	190	6	8724960	9,6	280	340	10
8724510	5,1	150	220	6	8724970	9,7	280	340	10
8724520	5,2	150	220	6	8724980	9,8	280	340	10
8724530	5,3	150	220	6	8724990	9,9	280	340	10
8724540	5,4	170	220	6	8725000	10	280	340	10
8724550	5,5	170	220	6	8725010	10,1	310	370	12
8724560	5,6	170	220	6	8725020	10,2	310	370	12
8724570	5,7	170	220	6	8725030	10,3	310	370	12
8724580	5,8	170	220	6	8725040	10,4	310	370	12
8724590	5,9	170	220	6	8725050	10,5	310	370	12
8724600	6	170	220	6	8725060	10,6	310	370	12
8724610	6,1	190	250	8	8725070	10,7	310	370	12
8724620	6,2	190	250	8	8725080	10,8	310	370	12
8724630	6,3	190	250	8	8725090	10,9	310	370	12
8724640	6,4	190	250	8	8725100	11	310	370	12
8724650	6,5	190	250	8	8725110	11,1	340	400	12
8724660	6,6	190	250	8	8725120	11,2	340	400	12
8724670	6,7	190	250	8	8725130	11,3	340	400	12
8724680	6,8	200	250	8	8725140	11,4	340	400	12
8724690	6,9	200	250	8	8725150	11,5	340	400	12
8724700	7	200	250	8	8725160	11,6	340	400	12
8724710	7,1	210	275	8	8725170	11,7	340	400	12
8724720	7,2	210	275	8	8725180	11,8	340	400	12
8724730	7,3	210	275	8	8725190	11,9	340	400	12
8724740	7,4	210	275	8	8725200	12	340	400	12

# ADO-30D NIEUWE AFMETINGEN



INDEX

Boren | Volhardmetaal | 30xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Dubbele marge, tot en met 30xD
- Voor staal en gietijzer
- 81 maten



EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
48338420	2	66	120	3	8716660	6,6	215	280	8
48338421	2,1	70	120	3	8716670	6,7	215	280	8
48338422	2,2	73	120	3	8716680	6,8	230	280	8
48338423	2,3	76	120	3	8716690	6,9	230	280	8
48338424	2,4	80	120	3	8716700	7	230	280	8
48338425	2,5	83	134	3	8716710	7,1	250	315	8
48338426	2,6	86	134	3	8716720	7,2	250	315	8
48338427	2,7	90	134	3	8716730	7,3	250	315	8
48338428	2,8	93	134	3	8716740	7,4	250	315	8
48338429	2,9	96	134	3	8708750	7,5	250	315	8
8708300	3	100	150	3	8716760	7,6	265	315	8
8708310	3,1	102	185	4	8716770	7,7	265	315	8
8708320	3,2	105	185	4	8716780	7,8	265	315	8
8708330	3,3	109	185	4	8716790	7,9	265	315	8
8708340	3,4	112	185	4	8708800	8	265	315	8
8708350	3,5	116	185	4	8716810	8,1	280	350	10
8708360	3,6	116	185	4	8716820	8,2	280	350	10
8708370	3,7	116	185	4	8716830	8,3	280	350	10
8708380	3,8	132	185	4	8716840	8,4	280	350	10
8708390	3,9	132	185	4	8716850	8,5	280	350	10
8708400	4	132	185	4	8716860	8,6	300	350	10
8716410	4,1	140	215	6	8716870	8,7	300	350	10
8716420	4,2	140	215	6	8716880	8,8	300	350	10
8716430	4,3	150	215	6	8716890	8,9	300	350	10
8716440	4,4	150	215	6	8716900	9	300	350	10
8716450	4,5	150	215	6	8716910	9,1	315	390	10
8716460	4,6	150	215	6	8716920	9,2	315	390	10
8716470	4,7	150	215	6	8716930	9,3	315	390	10
8716480	4,8	165	215	6	8716940	9,4	315	390	10
8716490	4,9	165	215	6	8708950	9,5	315	390	10
8716500	5	165	215	6	8716960	9,6	330	390	10
8716510	5,1	180	250	6	8716970	9,7	330	390	10
8716520	5,2	180	250	6	8716980	9,8	330	390	10
8716530	5,3	180	250	6	8716990	9,9	330	390	10
8716540	5,4	200	250	6	8709000	10	330	390	10
8708550	5,5	200	250	6					
8716560	5,6	200	250	6					
8716570	5,7	200	250	6					
8716580	5,8	200	250	6					
8716590	5,9	200	250	6					
8708600	6	200	250	6					
8716610	6,1	215	280	8					
8716620	6,2	215	280	8					
8716630	6,3	215	280	8					
8716640	6,4	215	280	8					
8716650	6,5	215	280	8					

Boren | Volhardmetaal  
30xD



B



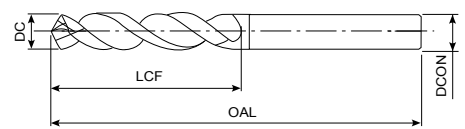
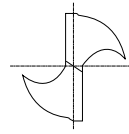






# HYP-HP-3D

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- tot en met 3xD
- Universeel gebruik
- 154 maten

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>m7</b>
--	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------

 <b>B.620</b>
------------------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30200100	1	-	7	35	3
30200110	1,1	-	7	35	3
30200120	1,2	-	8	35	3
30200130	1,3	-	8	35	3
30200140	1,4	-	9	35	3
30200150	1,5	-	9	40	3
30200160	1,6	-	10	40	3
30200170	1,7	-	10	40	3
30200180	1,8	-	11	40	3
30200190	1,9	-	11	40	3
30200200	2	-	13	45	3
30200210	2,1	-	13	45	3
30200220	2,2	-	13	45	3
30200230	2,3	-	13	45	3
30200240	2,4	-	15	45	3
30200250	2,5	-	15	50	3
30200260	2,6	-	15	50	3
30200270	2,7	-	17	50	3
30200280	2,8	-	17	50	3
30200290	2,9	-	17	50	3
30200300	3	-	20	62	6
30200310	3,1	-	20	62	6
30200317	3,17	1/8	20	62	6
30200320	3,2	-	20	62	6
30200330	3,3	-	20	62	6
30200340	3,4	-	20	62	6
30200350	3,5	-	20	62	6
30200357	3,57	9/64	20	62	6
30200360	3,6	-	20	62	6
30200370	3,7	-	20	62	6
30200380	3,8	-	24	66	6
30200390	3,9	-	24	66	6
30200397	3,97	5/32	24	66	6
30200400	4	-	24	66	6
30200410	4,1	-	24	66	6
30200420	4,2	-	24	66	6
30200430	4,3	-	24	66	6
30200437	4,37	11/64	24	66	6
30200440	4,4	-	24	66	6
30200450	4,5	-	24	66	6
30200460	4,6	-	24	66	6
30200470	4,7	-	24	66	6
30200476	4,76	3/16	24	66	6
30200480	4,8	-	28	66	6
30200490	4,9	-	28	66	6
30200500	5	-	28	66	6

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30200510	5,1	-	28	66	6
30200516	5,16	13/64	28	66	6
30200520	5,2	-	28	66	6
30200530	5,3	-	28	66	6
30200540	5,4	-	28	66	6
30200550	5,5	-	28	66	6
30200556	5,56	7/32	28	66	6
30200560	5,6	-	28	66	6
30200570	5,7	-	28	66	6
30200580	5,8	-	28	66	6
30200590	5,9	-	28	66	6
30200595	5,95	15/64	28	66	6
30200600	6	-	28	66	6
30200610	6,1	-	34	79	8
30200620	6,2	-	34	79	8
30200630	6,3	-	34	79	8
30200635	6,35	1/4	34	79	8
30200640	6,4	-	34	79	8
30200650	6,5	-	34	79	8
30200660	6,6	-	34	79	8
30200670	6,7	-	34	79	8
30200675	6,75	17/64	34	79	8
30200680	6,8	-	34	79	8
30200690	6,9	-	34	79	8
30200700	7	-	34	79	8
30200710	7,1	-	41	79	8
30200714	7,14	9/32	41	79	8
30200720	7,2	-	41	79	8
30200730	7,3	-	41	79	8
30200740	7,4	-	41	79	8
30200750	7,5	-	41	79	8
30200754	7,54	19/64	41	79	8
30200760	7,6	-	41	79	8
30200770	7,7	-	41	79	8
30200780	7,8	-	41	79	8
30200790	7,9	-	41	79	8
30200794	7,94	5/16	41	79	8
30200800	8	-	41	79	8
30200810	8,1	-	47	89	10
30200820	8,2	-	47	89	10
30200830	8,3	-	47	89	10
30200833	8,33	21/64	47	89	10
30200840	8,4	-	47	89	10
30200850	8,5	-	47	89	10
30200860	8,6	-	47	89	10
30200870	8,7	-	47	89	10

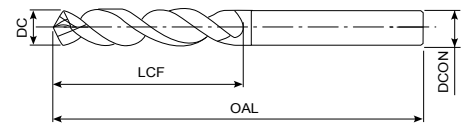
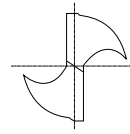
Boren | Volhardmetaal

3xD



# HYP-HP-3D

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- tot en met 3xD
- Universeel gebruik
- 154 maten

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>m7</b>
--	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------

	<b>B.620</b>
--	--------------

Boren | Volhardmetaal

3xD

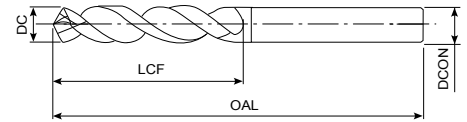
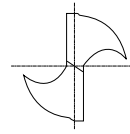
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30200873	8,73	11/32	47	89	10
30200880	8,8	-	47	89	10
30200890	8,9	-	47	89	10
30200900	9	-	47	89	10
30200910	9,1	-	47	89	10
30200913	9,13	23/64	47	89	10
30200920	9,2	-	47	89	10
30200930	9,3	-	47	89	10
30200940	9,4	-	47	89	10
30200950	9,5	-	47	89	10
30200952	9,52	3/8	47	89	10
30200960	9,6	-	47	89	10
30200970	9,7	-	47	89	10
30200980	9,8	-	47	89	10
30200990	9,9	-	47	89	10
30200992	9,92	25/64	47	89	10
30201000	10	-	47	89	10
30201010	10,1	-	55	102	12
30201020	10,2	-	55	102	12
30201030	10,3	-	55	102	12
30201032	10,32	13/32	55	102	12
30201040	10,4	-	55	102	12
30201050	10,5	-	55	102	12
30201060	10,6	-	55	102	12
30201070	10,7	-	55	102	12
30201072	10,72	27/64	55	102	12
30201080	10,8	-	55	102	12
30201090	10,9	-	55	102	12
30201100	11	-	55	102	12
30201110	11,1	-	55	102	12
30201111	11,11	7/16	55	102	12
30201120	11,2	-	55	102	12
30201130	11,3	-	55	102	12
30201140	11,4	-	55	102	12
30201150	11,5	-	55	102	12
30201151	11,51	29/64	55	102	12
30201160	11,6	-	55	102	12
30201170	11,7	-	55	102	12
30201180	11,8	-	55	102	12
30201190	11,9	-	55	102	12
30201191	11,91	15/32	55	102	12
30201200	12	-	55	102	12
30201230	12,3	31/64	60	107	14
30201250	12,5	-	60	107	14
30201270	12,7	1/2	60	107	14
30201300	13	-	60	107	14

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30201350	13,5	-	60	107	14
30201400	14	-	60	107	14
30201429	14,29	9/16	65	115	16
30201450	14,5	-	65	115	16
30201500	15	-	65	115	16
30201550	15,5	-	65	115	16
30201587	15,87	5/8	65	115	16
30201600	16	-	65	115	16
30201650	16,5	-	73	123	18
30201700	17	-	73	123	18
30201750	17,5	-	73	123	18
30201800	18	-	73	123	18
30201850	18,5	-	79	131	20
30201900	19	-	79	131	20
30201950	19,5	-	79	131	20
30202000	20	-	79	131	20



# HYP-HP-5D

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 154 maten

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>m7</b>
--	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------



EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31200100	1	-	9	38	3
31200110	1,1	-	9	38	3
31200120	1,2	-	11	38	3
31200130	1,3	-	11	38	3
31200140	1,4	-	12	38	3
31200150	1,5	-	12	45	3
31200160	1,6	-	14	45	3
31200170	1,7	-	14	45	3
31200180	1,8	-	16	45	3
31200190	1,9	-	16	45	3
31200200	2	-	18	52	3
31200210	2,1	-	18	52	3
31200220	2,2	-	20	52	3
31200230	2,3	-	20	52	3
31200240	2,4	-	22	52	3
31200250	2,5	-	22	56	3
31200260	2,6	-	22	56	3
31200270	2,7	-	23	56	3
31200280	2,8	-	23	56	3
31200290	2,9	-	23	56	3
31200300	3	-	28	66	6
31200310	3,1	-	28	66	6
31200317	3,17	1/8	28	66	6
31200320	3,2	-	28	66	6
31200330	3,3	-	28	66	6
31200340	3,4	-	28	66	6
31200350	3,5	-	28	66	6
31200357	3,57	9/64	28	66	6
31200360	3,6	-	28	66	6
31200370	3,7	-	28	66	6
31200380	3,8	-	36	74	6
31200390	3,9	-	36	74	6
31200397	3,97	5/32	36	74	6
31200400	4	-	36	74	6
31200410	4,1	-	36	74	6
31200420	4,2	-	36	74	6
31200430	4,3	-	36	74	6
31200437	4,37	11/64	36	74	6
31200440	4,4	-	36	74	6
31200450	4,5	-	36	74	6
31200460	4,6	-	36	74	6
31200470	4,7	-	36	74	6
31200476	4,76	3/16	44	82	6
31200480	4,8	-	44	82	6
31200490	4,9	-	44	82	6
31200500	5	-	44	82	6

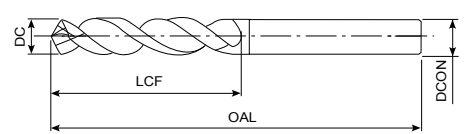
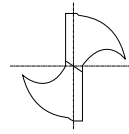
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31200510	5,1	-	44	82	6
31200516	5,16	13/64	44	82	6
31200520	5,2	-	44	82	6
31200530	5,3	-	44	82	6
31200540	5,4	-	44	82	6
31200550	5,5	-	44	82	6
31200556	5,56	7/32	44	82	6
31200560	5,6	-	44	82	6
31200570	5,7	-	44	82	6
31200580	5,8	-	44	82	6
31200590	5,9	-	44	82	6
31200595	5,95	15/64	44	82	6
31200600	6	-	44	82	6
31200610	6,1	-	53	91	8
31200620	6,2	-	53	91	8
31200630	6,3	-	53	91	8
31200635	6,35	1/4	53	91	8
31200640	6,4	-	53	91	8
31200650	6,5	-	53	91	8
31200660	6,6	-	53	91	8
31200670	6,7	-	53	91	8
31200675	6,75	17/64	53	91	8
31200680	6,8	-	53	91	8
31200690	6,9	-	53	91	8
31200700	7	-	53	91	8
31200710	7,1	-	53	91	8
31200714	7,14	9/32	53	91	8
31200720	7,2	-	53	91	8
31200730	7,3	-	53	91	8
31200740	7,4	-	53	91	8
31200750	7,5	-	53	91	8
31200754	7,54	19/64	53	91	8
31200760	7,6	-	53	91	8
31200770	7,7	-	53	91	8
31200780	7,8	-	53	91	8
31200790	7,9	-	53	91	8
31200794	7,94	5/16	53	91	8
31200800	8	-	53	91	8
31200810	8,1	-	61	103	10
31200820	8,2	-	61	103	10
31200830	8,3	-	61	103	10
31200833	8,33	21/64	61	103	10
31200840	8,4	-	61	103	10
31200850	8,5	-	61	103	10
31200860	8,6	-	61	103	10
31200870	8,7	-	61	103	10

Boren | Volhardmetaal

5xD

# HYP-HP-5D

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 154 maten

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>m7</b>	 <b>B.620</b>
--	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------	------------------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31200873	8,73	11/32	61	103	10
31200880	8,8	-	61	103	10
31200890	8,9	-	61	103	10
31200900	9	-	61	103	10
31200910	9,1	-	61	103	10
31200913	9,13	23/64	61	103	10
31200920	9,2	-	61	103	10
31200930	9,3	-	61	103	10
31200940	9,4	-	61	103	10
31200950	9,5	-	61	103	10
31200952	9,52	3/8	61	103	10
31200960	9,6	-	61	103	10
31200970	9,7	-	61	103	10
31200980	9,8	-	61	103	10
31200990	9,9	-	61	103	10
31200992	9,92	25/64	61	103	10
31201000	10	-	61	103	10
31201010	10,1	-	71	118	12
31201020	10,2	-	71	118	12
31201030	10,3	-	71	118	12
31201032	10,32	13/32	71	118	12
31201040	10,4	-	71	118	12
31201050	10,5	-	71	118	12
31201060	10,6	-	71	118	12
31201070	10,7	-	71	118	12
31201072	10,72	27/64	71	118	12
31201080	10,8	-	71	118	12
31201090	10,9	-	71	118	12
31201100	11	-	71	118	12
31201110	11,1	-	71	118	12
31201111	11,11	7/16	71	118	12
31201120	11,2	-	71	118	12
31201130	11,3	-	71	118	12
31201140	11,4	-	71	118	12
31201150	11,5	-	71	118	12
31201151	11,51	29/64	71	118	12
31201160	11,6	-	71	118	12
31201170	11,7	-	71	118	12
31201180	11,8	-	71	118	12
31201190	11,9	-	71	118	12
31201191	11,91	15/32	71	118	12
31201200	12	-	71	118	12
31201230	12,3	31/64	77	124	14
31201250	12,5	-	77	124	14
31201270	12,7	1/2	77	124	14
31201300	13	-	77	124	14

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
31201350	13,5	-	77	124	14
31201400	14	-	77	124	14
31201429	14,29	9/16	83	133	16
31201450	14,5	-	83	133	16
31201500	15	-	83	133	16
31201550	15,5	-	83	133	16
31201587	15,87	5/8	83	133	16
31201600	16	-	83	133	16
31201650	16,5	-	93	143	18
31201700	17	-	93	143	18
31201750	17,5	-	93	143	18
31201800	18	-	93	143	18
31201850	18,5	-	101	153	20
31201900	19	-	101	153	20
31201950	19,5	-	101	153	20
31202000	20	-	101	153	20

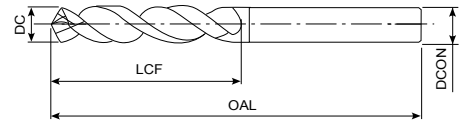
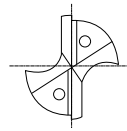
Boren | Volhardmetaal

5xD



# HYP-HPO-3D

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- tot en met 3xD
- Universeel gebruik
- 136 maten

<b>P</b> ○	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>P</b> ●	<b>M</b> ○	<b>K</b> ●	<b>K</b> ●	<b>H</b> ●	<b>H</b> ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	25-35 HRC	35-45 HRC

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>m7</b>	
								<b>B.620</b>

Boren | Volhardmetaal

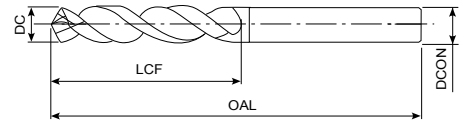
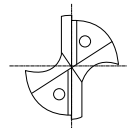
3xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210300	3	-	20	62	6	30210650	6,5	-	34	79	8
30210310	3,1	-	20	62	6	30210660	6,6	-	34	79	8
30210317	3,17	1/8	20	62	6	30210670	6,7	-	34	79	8
30210320	3,2	-	20	62	6	30210675	6,75	17/64	34	79	8
30210330	3,3	-	20	62	6	30210680	6,8	-	34	79	8
30210340	3,4	-	20	62	6	30210690	6,9	-	34	79	8
30210350	3,5	-	20	62	6	30210700	7	-	34	79	8
30210357	3,57	9/64	20	62	6	30210710	7,1	-	41	79	8
30210360	3,6	-	20	62	6	30210714	7,14	9/32	41	79	8
30210370	3,7	-	20	62	6	30210720	7,2	-	41	79	8
30210380	3,8	-	24	66	6	30210730	7,3	-	41	79	8
30210390	3,9	-	24	66	6	30210740	7,4	-	41	79	8
30210397	3,97	5/32	24	66	6	30210750	7,5	-	41	79	8
30210400	4	-	24	66	6	30210754	7,54	19/64	41	79	8
30210410	4,1	-	24	66	6	30210760	7,6	-	41	79	8
30210420	4,2	-	24	66	6	30210770	7,7	-	41	79	8
30210430	4,3	-	24	66	6	30210780	7,8	-	41	79	8
30210437	4,37	11/64	24	66	6	30210790	7,9	-	41	79	8
30210440	4,4	-	24	66	6	30210794	7,94	5/16	41	79	8
30210450	4,5	-	24	66	6	30210800	8	-	41	79	8
30210460	4,6	-	24	66	6	30210810	8,1	-	47	89	10
30210465	4,65	-	24	66	6	30210820	8,2	-	47	89	10
30210470	4,7	-	24	66	6	30210830	8,3	-	47	89	10
30210476	4,76	3/16	24	66	6	30210833	8,33	21/64	47	89	10
30210480	4,8	-	28	66	6	30210840	8,4	-	47	89	10
30210490	4,9	-	28	66	6	30210850	8,5	-	47	89	10
30210500	5	-	28	66	6	30210860	8,6	-	47	89	10
30210510	5,1	-	28	66	6	30210870	8,7	-	47	89	10
30210516	5,16	13/64	28	66	6	30210873	8,73	11/32	47	89	10
30210520	5,2	-	28	66	6	30210880	8,8	-	47	89	10
30210530	5,3	-	28	66	6	30210890	8,9	-	47	89	10
30210540	5,4	-	28	66	6	30210900	9	-	47	89	10
30210550	5,5	-	28	66	6	30210910	9,1	-	47	89	10
30210555	5,55	-	28	66	6	30210913	9,13	23/64	47	89	10
30210556	5,56	7/32	28	66	6	30210920	9,2	-	47	89	10
30210560	5,6	-	28	66	6	30210930	9,3	-	47	89	10
30210570	5,7	-	28	66	6	30210940	9,4	-	47	89	10
30210580	5,8	-	28	66	6	30210950	9,5	-	47	89	10
30210590	5,9	-	28	66	6	30210952	9,52	3/8	47	89	10
30210595	5,95	15/64	28	66	6	30210960	9,6	-	47	89	10
30210600	6	-	28	66	6	30210970	9,7	-	47	89	10
30210610	6,1	-	34	79	8	30210980	9,8	-	47	89	10
30210620	6,2	-	34	79	8	30210990	9,9	-	47	89	10
30210630	6,3	-	34	79	8	30210992	9,92	25/64	47	89	10
30210635	6,35	1/4	34	79	8	30211000	10	-	47	89	10
30210640	6,4	-	34	79	8	30211010	10,1	-	55	102	12



# HYP-HPO-3D-HE

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- tot en met 3xD
- Met Whistle notch schacht, voor universeel gebruik
- 134 maten



Boren | Volhardmetaal

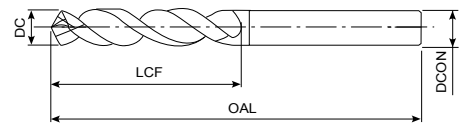
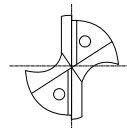
3xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210300-HE	3	-	20	62	6	30210670-HE	6,7	-	34	79	8
30210310-HE	3,1	-	20	62	6	30210675-HE	6,75	17/64	34	79	8
30210317-HE	3,17	1/8	20	62	6	30210680-HE	6,8	-	34	79	8
30210320-HE	3,2	-	20	62	6	30210690-HE	6,9	-	34	79	8
30210330-HE	3,3	-	20	62	6	30210700-HE	7	-	34	79	8
30210340-HE	3,4	-	20	62	6	30210710-HE	7,1	-	41	79	8
30210350-HE	3,5	-	20	62	6	30210714-HE	7,14	9/32	41	79	8
30210357-HE	3,57	9/64	20	62	6	30210720-HE	7,2	-	41	79	8
30210360-HE	3,6	-	20	62	6	30210730-HE	7,3	-	41	79	8
30210370-HE	3,7	-	20	62	6	30210740-HE	7,4	-	41	79	8
30210380-HE	3,8	-	24	66	6	30210750-HE	7,5	-	41	79	8
30210390-HE	3,9	-	24	66	6	30210754-HE	7,54	19/64	41	79	8
30210397-HE	3,97	5/32	24	66	6	30210760-HE	7,6	-	41	79	8
30210400-HE	4	-	24	66	6	30210770-HE	7,7	-	41	79	8
30210410-HE	4,1	-	24	66	6	30210780-HE	7,8	-	41	79	8
30210420-HE	4,2	-	24	66	6	30210790-HE	7,9	-	41	79	8
30210430-HE	4,3	-	24	66	6	30210794-HE	7,94	5/16	41	79	8
30210437-HE	4,37	11/64	24	66	6	30210800-HE	8	-	41	79	8
30210440-HE	4,4	-	24	66	6	30210810-HE	8,1	-	47	89	10
30210450-HE	4,5	-	24	66	6	30210820-HE	8,2	-	47	89	10
30210460-HE	4,6	-	24	66	6	30210830-HE	8,3	-	47	89	10
30210470-HE	4,7	-	24	66	6	30210833-HE	8,33	21/64	47	89	10
30210476-HE	4,76	3/16	24	66	6	30210840-HE	8,4	-	47	89	10
30210480-HE	4,8	-	28	66	6	30210850-HE	8,5	-	47	89	10
30210490-HE	4,9	-	28	66	6	30210860-HE	8,6	-	47	89	10
30210500-HE	5	-	28	66	6	30210870-HE	8,7	-	47	89	10
30210510-HE	5,1	-	28	66	6	30210873-HE	8,73	11/32	47	89	10
30210516-HE	5,16	13/64	28	66	6	30210880-HE	8,8	-	47	89	10
30210520-HE	5,2	-	28	66	6	30210890-HE	8,9	-	47	89	10
30210530-HE	5,3	-	28	66	6	30210900-HE	9	-	47	89	10
30210540-HE	5,4	-	28	66	6	30210910-HE	9,1	-	47	89	10
30210550-HE	5,5	-	28	66	6	30210913-HE	9,13	23/64	47	89	10
30210556-HE	5,56	7/32	28	66	6	30210920-HE	9,2	-	47	89	10
30210560-HE	5,6	-	28	66	6	30210930-HE	9,3	-	47	89	10
30210570-HE	5,7	-	28	66	6	30210940-HE	9,4	-	47	89	10
30210580-HE	5,8	-	28	66	6	30210950-HE	9,5	-	47	89	10
30210590-HE	5,9	-	28	66	6	30210952-HE	9,52	3/8	47	89	10
30210595-HE	5,95	15/64	28	66	6	30210960-HE	9,6	-	47	89	10
30210600-HE	6	-	28	66	6	30210970-HE	9,7	-	47	89	10
30210610-HE	6,1	-	34	79	8	30210980-HE	9,8	-	47	89	10
30210620-HE	6,2	-	34	79	8	30210990-HE	9,9	-	47	89	10
30210630-HE	6,3	-	34	79	8	30210992-HE	9,92	25/64	47	89	10
30210635-HE	6,35	1/4	34	79	8	30211000-HE	10	-	47	89	10
30210640-HE	6,4	-	34	79	8	30211010-HE	10,1	-	47	89	12
30210650-HE	6,5	-	34	79	8	30211020-HE	10,2	-	55	102	12
30210660-HE	6,6	-	34	79	8	30211030-HE	10,3	-	55	102	12



# HYP-HPO-3D-HB

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- tot en met 3xD
- Met Weldon schacht voor universeel gebruik
- 136 maten



Boren | Volhardmetaal  
3xD

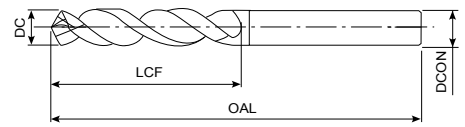
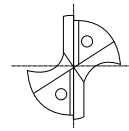
EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30210300-HB	3	-	20	62	6	30210650-HB	6,5	-	34	79	8
30210310-HB	3,1	-	20	62	6	30210660-HB	6,6	-	34	79	8
30210317-HB	3,17	1/8	20	62	6	30210670-HB	6,7	-	34	79	8
30210320-HB	3,2	-	20	62	6	30210675-HB	6,75	17/64	34	79	8
30210330-HB	3,3	-	20	62	6	30210680-HB	6,8	-	34	79	8
30210340-HB	3,4	-	20	62	6	30210690-HB	6,9	-	34	79	8
30210350-HB	3,5	-	20	62	6	30210700-HB	7	-	34	79	8
30210357-HB	3,57	9/64	20	62	6	30210710-HB	7,1	-	41	79	8
30210360-HB	3,6	-	20	62	6	30210714-HB	7,14	9/32	41	79	8
30210370-HB	3,7	-	20	62	6	30210720-HB	7,2	-	41	79	8
30210380-HB	3,8	-	24	66	6	30210730-HB	7,3	-	41	79	8
30210390-HB	3,9	-	24	66	6	30210740-HB	7,4	-	41	79	8
30210397-HB	3,97	5/32	24	66	6	30210750-HB	7,5	-	41	79	8
30210400-HB	4	-	24	66	6	30210754-HB	7,54	19/64	41	79	8
30210410-HB	4,1	-	24	66	6	30210760-HB	7,6	-	41	79	8
30210420-HB	4,2	-	24	66	6	30210770-HB	7,7	-	41	79	8
30210430-HB	4,3	-	24	66	6	30210780-HB	7,8	-	41	79	8
30210437-HB	4,37	11/64	24	66	6	30210790-HB	7,9	-	41	79	8
30210440-HB	4,4	-	24	66	6	30210794-HB	7,94	5/16	41	79	8
30210450-HB	4,5	-	24	66	6	30210800-HB	8	-	41	79	8
30210460-HB	4,6	-	24	66	6	30210810-HB	8,1	-	47	89	10
30210465-HB	4,65	-	24	66	6	30210820-HB	8,2	-	47	89	10
30210470-HB	4,7	-	24	66	6	30210830-HB	8,3	-	47	89	10
30210476-HB	4,76	3/16	24	66	6	30210833-HB	8,33	21/64	47	89	10
30210480-HB	4,8	-	28	66	6	30210840-HB	8,4	-	47	89	10
30210490-HB	4,9	-	28	66	6	30210850-HB	8,5	-	47	89	10
30210500-HB	5	-	28	66	6	30210860-HB	8,6	-	47	89	10
30210510-HB	5,1	-	28	66	6	30210870-HB	8,7	-	47	89	10
30210516-HB	5,16	13/64	28	66	6	30210873-HB	8,73	11/32	47	89	10
30210520-HB	5,2	-	28	66	6	30210880-HB	8,8	-	47	89	10
30210530-HB	5,3	-	28	66	6	30210890-HB	8,9	-	47	89	10
30210540-HB	5,4	-	28	66	6	30210900-HB	9	-	47	89	10
30210550-HB	5,5	-	28	66	6	30210910-HB	9,1	-	47	89	10
30210555-HB	5,55	-	28	66	6	30210913-HB	9,13	23/64	47	89	10
30210556-HB	5,56	7/32	28	66	6	30210920-HB	9,2	-	47	89	10
30210560-HB	5,6	-	28	66	6	30210930-HB	9,3	-	47	89	10
30210570-HB	5,7	-	28	66	6	30210940-HB	9,4	-	47	89	10
30210580-HB	5,8	-	28	66	6	30210950-HB	9,5	-	47	89	10
30210590-HB	5,9	-	28	66	6	30210952-HB	9,52	3/8	47	89	10
30210595-HB	5,95	15/64	28	66	6	30210960-HB	9,6	-	47	89	10
30210600-HB	6	-	28	66	6	30210970-HB	9,7	-	47	89	10
30210610-HB	6,1	-	34	79	8	30210980-HB	9,8	-	47	89	10
30210620-HB	6,2	-	34	79	8	30210990-HB	9,9	-	47	89	10
30210630-HB	6,3	-	34	79	8	30210992-HB	9,92	25/64	47	89	10
30210635-HB	6,35	1/4	34	79	8	30211000-HB	10	-	47	89	10
30210640-HB	6,4	-	34	79	8	30211010-HB	10,1	-	55	102	12





# HYP-HPO-5D

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 156 maten

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>m7</b>	 <b>B.620</b>
--	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	------------------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220100	1	-	8	55	3	30220500	5	-	44	82	6
30220110	1,1	-	12	55	3	30220510	5,1	-	44	82	6
30220120	1,2	-	12	55	3	30220516	5,16	13/64	44	82	6
30220130	1,3	-	12	55	3	30220520	5,2	-	44	82	6
30220140	1,4	-	12	55	3	30220530	5,3	-	44	82	6
30220150	1,5	-	16	55	3	30220540	5,4	-	44	82	6
30220160	1,6	-	16	55	3	30220550	5,5	-	44	82	6
30220170	1,7	-	16	55	3	30220555	5,55	-	44	82	6
30220180	1,8	-	16	55	3	30220556	5,56	7/32	44	82	6
30220190	1,9	-	16	55	3	30220560	5,6	-	44	82	6
30220200	2	-	21	57	4	30220570	5,7	-	44	82	6
30220210	2,1	-	21	57	4	30220580	5,8	-	44	82	6
30220220	2,2	-	21	57	4	30220590	5,9	-	44	82	6
30220230	2,3	-	21	57	4	30220595	5,95	15/54	44	82	6
30220240	2,4	-	21	57	4	30220600	6	-	44	82	6
30220250	2,5	-	21	57	4	30220610	6,1	-	53	91	8
30220260	2,6	-	21	57	4	30220620	6,2	-	53	91	8
30220270	2,7	-	21	57	4	30220630	6,3	-	53	91	8
30220280	2,8	-	21	57	4	30220635	6,35	1/4	53	91	8
30220290	2,9	-	21	57	4	30220640	6,4	-	53	91	8
30220300	3	-	28	66	6	30220650	6,5	-	53	91	8
30220310	3,1	-	28	66	6	30220660	6,6	-	53	91	8
30220317	3,17	1/8	28	66	6	30220670	6,7	-	53	91	8
30220320	3,2	-	28	66	6	30220675	6,75	17/64	53	91	8
30220330	3,3	-	28	66	6	30220680	6,8	-	53	91	8
30220340	3,4	-	28	66	6	30220690	6,9	-	53	91	8
30220350	3,5	-	28	66	6	30220700	7	-	53	91	8
30220357	3,57	9/64	28	66	6	30220710	7,1	-	53	91	8
30220360	3,6	-	28	66	6	30220714	7,14	9/32	53	91	8
30220370	3,7	-	28	66	6	30220720	7,2	-	53	91	8
30220380	3,8	-	36	74	6	30220730	7,3	-	53	91	8
30220390	3,9	-	36	74	6	30220740	7,4	-	53	91	8
30220397	3,97	5/32	36	74	6	30220750	7,5	-	53	91	8
30220400	4	-	36	74	6	30220754	7,54	19/64	53	91	8
30220410	4,1	-	36	74	6	30220760	7,6	-	53	91	8
30220420	4,2	-	36	74	6	30220770	7,7	-	53	91	8
30220430	4,3	-	36	74	6	30220780	7,8	-	53	91	8
30220437	4,37	11/64	36	74	6	30220790	7,9	-	53	91	8
30220440	4,4	-	36	74	6	30220794	7,94	5/16	53	91	8
30220450	4,5	-	36	74	6	30220800	8	-	53	91	8
30220460	4,6	-	36	74	6	30220810	8,1	-	61	103	10
30220465	4,65	-	36	74	6	30220820	8,2	-	61	103	10
30220470	4,7	-	36	74	6	30220830	8,3	-	61	103	10
30220476	4,76	3/16	44	82	6	30220833	8,33	21/64	61	103	10
30220480	4,8	-	44	82	6	30220840	8,4	-	61	103	10
30220490	4,9	-	44	82	6	30220850	8,5	-	61	103	10

Boren | Volhardmetaal



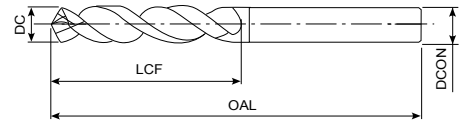
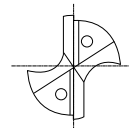
5xD

B



# HYP-HPO-5D

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 156 maten

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

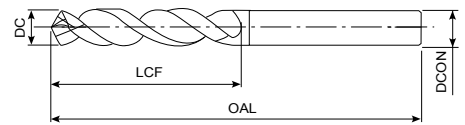
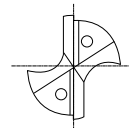
	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>m7</b>	 <b>B.620</b>
--	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	------------------

Boren | Volhardmetaal  
5xD

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220860	8,6	-	61	103	10	30221270	12,7	1/2	77	124	14
30220870	8,7	-	61	103	10	30221300	13	-	77	124	14
30220873	8,73	11/32	61	103	10	30221350	13,5	-	77	124	14
30220880	8,8	-	61	103	10	30221400	14	-	77	124	14
30220890	8,9	-	61	103	10	30221429	14,29	9/16	83	133	16
30220900	9	-	61	103	10	30221450	14,5	-	83	133	16
30220910	9,1	-	61	103	10	30221500	15	-	83	133	16
30220913	9,13	23/64	61	103	10	30221550	15,5	-	83	133	16
30220920	9,2	-	61	103	10	30221587	15,87	5/8	83	133	16
30220930	9,3	-	61	103	10	30221600	16	-	83	133	16
30220940	9,4	-	61	103	10	30221650	16,5	-	93	143	18
30220950	9,5	-	61	103	10	30221700	17	-	93	143	18
30220952	9,52	3/8	61	103	10	30221750	17,5	-	93	143	18
30220960	9,6	-	61	103	10	30221800	18	-	93	143	18
30220970	9,7	-	61	103	10	30221850	18,5	-	101	153	20
30220980	9,8	-	61	103	10	30221900	19	-	101	153	20
30220990	9,9	-	61	103	10	30221950	19,5	-	101	153	20
30220992	9,92	25/64	61	103	10	30222000	20	-	101	153	20
30221000	10	-	61	103	10						
30221010	10,1	-	71	118	12						
30221020	10,2	-	71	118	12						
30221030	10,3	-	71	118	12						
30221032	10,32	13/32	71	118	12						
30221040	10,4	-	71	118	12						
30221050	10,5	-	71	118	12						
30221060	10,6	-	71	118	12						
30221070	10,7	-	71	118	12						
30221072	10,72	27/64	71	118	12						
30221080	10,8	-	71	118	12						
30221090	10,9	-	71	118	12						
30221100	11	-	71	118	12						
30221110	11,1	-	71	118	12						
30221111	11,11	7/16	71	118	12						
30221120	11,2	-	71	118	12						
30221130	11,3	-	71	118	12						
30221140	11,4	-	71	118	12						
30221150	11,5	-	71	118	12						
30221151	11,51	29/64	71	118	12						
30221160	11,6	-	71	118	12						
30221170	11,7	-	71	118	12						
30221180	11,8	-	71	118	12						
30221190	11,9	-	71	118	12						
30221191	11,91	15/32	71	118	12						
30221200	12	-	71	118	12						
30221230	12,3	31/64	77	124	14						
30221250	12,5	-	77	124	14						

# HYP-HPO-5D-HE

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Tot en met 5xD
- Met Whistle notch schacht, voor universeel gebruik
- 134 maten



EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220300-HE	3	-	28	66	6	30220670-HE	6,7	-	53	91	8
30220310-HE	3,1	-	28	66	6	30220675-HE	6,75	17/64	53	91	8
30220317-HE	3,17	1/8	28	66	6	30220680-HE	6,8	-	53	91	8
30220320-HE	3,2	-	28	66	6	30220690-HE	6,9	-	53	91	8
30220330-HE	3,3	-	28	66	6	30220700-HE	7	-	53	91	8
30220340-HE	3,4	-	28	66	6	30220710-HE	7,1	-	53	91	8
30220350-HE	3,5	-	28	66	6	30220714-HE	7,14	9/32	53	91	8
30220357-HE	3,57	9/64	28	66	6	30220720-HE	7,2	-	53	91	8
30220360-HE	3,6	-	28	66	6	30220730-HE	7,3	-	53	91	8
30220370-HE	3,7	-	28	66	6	30220740-HE	7,4	-	53	91	8
30220380-HE	3,8	-	36	74	6	30220750-HE	7,5	-	53	91	8
30220390-HE	3,9	-	36	74	6	30220754-HE	7,54	19/64	53	91	8
30220397-HE	3,97	5/32	36	74	6	30220760-HE	7,6	-	53	91	8
30220400-HE	4	-	36	74	6	30220770-HE	7,7	-	53	91	8
30220410-HE	4,1	-	36	74	6	30220780-HE	7,8	-	53	91	8
30220420-HE	4,2	-	36	74	6	30220790-HE	7,9	-	53	91	8
30220430-HE	4,3	-	36	74	6	30220794-HE	7,94	5/16	53	91	8
30220437-HE	4,37	11/64	36	74	6	30220800-HE	8	-	53	91	8
30220440-HE	4,4	-	36	74	6	30220810-HE	8,1	-	61	103	10
30220450-HE	4,5	-	36	74	6	30220820-HE	8,2	-	61	103	10
30220460-HE	4,6	-	36	74	6	30220830-HE	8,3	-	61	103	10
30220470-HE	4,7	-	36	74	6	30220833-HE	8,33	21/64	61	103	10
30220476-HE	4,76	3/16	44	82	6	30220840-HE	8,4	-	61	103	10
30220480-HE	4,8	-	44	82	6	30220850-HE	8,5	-	61	103	10
30220490-HE	4,9	-	44	82	6	30220860-HE	8,6	-	61	103	10
30220500-HE	5	-	44	82	6	30220870-HE	8,7	-	61	103	10
30220510-HE	5,1	-	44	82	6	30220873-HE	8,73	11/32	61	103	10
30220516-HE	5,16	13/64	44	82	6	30220880-HE	8,8	-	61	103	10
30220520-HE	5,2	-	44	82	6	30220890-HE	8,9	-	61	103	10
30220530-HE	5,3	-	44	82	6	30220900-HE	9	-	61	103	10
30220540-HE	5,4	-	44	82	6	30220910-HE	9,1	-	61	103	10
30220550-HE	5,5	-	44	82	6	30220913-HE	9,13	23/64	61	103	10
30220556-HE	5,56	7/32	44	82	6	30220920-HE	9,2	-	61	103	10
30220560-HE	5,6	-	44	82	6	30220930-HE	9,3	-	61	103	10
30220570-HE	5,7	-	44	82	6	30220940-HE	9,4	-	61	103	10
30220580-HE	5,8	-	44	82	6	30220950-HE	9,5	-	61	103	10
30220590-HE	5,9	-	44	82	6	30220952-HE	9,52	3/8	61	103	10
30220595-HE	5,95	15/64	44	82	6	30220960-HE	9,6	-	61	103	10
30220600-HE	6	-	44	82	6	30220970-HE	9,7	-	61	103	10
30220610-HE	6,1	-	53	91	8	30220980-HE	9,8	-	61	103	10
30220620-HE	6,2	-	53	91	8	30220990-HE	9,9	-	61	103	10
30220630-HE	6,3	-	53	91	8	30220992-HE	9,92	25/64	61	103	10
30220635-HE	6,35	1/4	53	91	8	30221000-HE	10	-	61	103	10
30220640-HE	6,4	-	53	91	8	30221010-HE	10,1	-	71	118	12
30220650-HE	6,5	-	53	91	8	30221020-HE	10,2	-	71	118	12
30220660-HE	6,6	-	53	91	8	30221030-HE	10,3	-	71	118	12

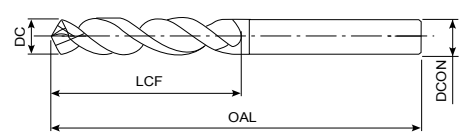
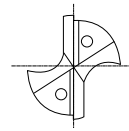
Boren | Volhardmetaal  
5xD





# HYP-HPO-5D-HB

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Tot en met 5xD
- Met Weldon schacht voor universeel gebruik
- 136 maten

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>		<b>140°</b>	<b>m7</b>	 B.620
--	----------------	--------------	------------	--	-------------	-----------	-----------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
30220300-HB	3	-	28	66	6	30220650-HB	6,5	-	53	91	8
30220310-HB	3,1	-	28	66	6	30220660-HB	6,6	-	53	91	8
30220317-HB	3,17	1/8	28	66	6	30220670-HB	6,7	-	53	91	8
30220320-HB	3,2	-	28	66	6	30220675-HB	6,75	17/64	53	91	8
30220330-HB	3,3	-	28	66	6	30220680-HB	6,8	-	53	91	8
30220340-HB	3,4	-	28	66	6	30220690-HB	6,9	-	53	91	8
30220350-HB	3,5	-	28	66	6	30220700-HB	7	-	53	91	8
30220357-HB	3,57	9/64	28	66	6	30220710-HB	7,1	-	53	91	8
30220360-HB	3,6	-	28	66	6	30220714-HB	7,14	9/32	53	91	8
30220370-HB	3,7	-	28	66	6	30220720-HB	7,2	-	53	91	8
30220380-HB	3,8	-	36	74	6	30220730-HB	7,3	-	53	91	8
30220390-HB	3,9	-	36	74	6	30220740-HB	7,4	-	53	91	8
30220397-HB	3,97	5/32	36	74	6	30220750-HB	7,5	-	53	91	8
30220400-HB	4	-	36	74	6	30220754-HB	7,54	19/64	53	91	8
30220410-HB	4,1	-	36	74	6	30220760-HB	7,6	-	53	91	8
30220420-HB	4,2	-	36	74	6	30220770-HB	7,7	-	53	91	8
30220430-HB	4,3	-	36	74	6	30220780-HB	7,8	-	53	91	8
30220437-HB	4,37	11/64	36	74	6	30220790-HB	7,9	-	53	91	8
30220440-HB	4,4	-	36	74	6	30220794-HB	7,94	5/16	53	91	8
30220450-HB	4,5	-	36	74	6	30220800-HB	8	-	53	91	8
30220460-HB	4,6	-	36	74	6	30220810-HB	8,1	-	61	103	10
30220465-HB	4,65	-	36	74	6	30220820-HB	8,2	-	61	103	10
30220470-HB	4,7	-	36	74	6	30220830-HB	8,3	-	61	103	10
30220476-HB	4,76	3/16	44	82	6	30220833-HB	8,33	21/64	61	103	10
30220480-HB	4,8	-	44	82	6	30220840-HB	8,4	-	61	103	10
30220490-HB	4,9	-	44	82	6	30220850-HB	8,5	-	61	103	10
30220500-HB	5	-	44	82	6	30220860-HB	8,6	-	61	103	10
30220510-HB	5,1	-	44	82	6	30220870-HB	8,7	-	61	103	10
30220516-HB	5,16	13/64	44	82	6	30220873-HB	8,73	11/32	61	103	10
30220520-HB	5,2	-	44	82	6	30220880-HB	8,8	-	61	103	10
30220530-HB	5,3	-	44	82	6	30220890-HB	8,9	-	61	103	10
30220540-HB	5,4	-	44	82	6	30220900-HB	9	-	61	103	10
30220550-HB	5,5	-	44	82	6	30220910-HB	9,1	-	61	103	10
30220555-HB	5,55	-	44	82	6	30220913-HB	9,13	23/64	61	103	10
30220556-HB	5,56	7/32	44	82	6	30220920-HB	9,2	-	61	103	10
30220560-HB	5,6	-	44	82	6	30220930-HB	9,3	-	61	103	10
30220570-HB	5,7	-	44	82	6	30220940-HB	9,4	-	61	103	10
30220580-HB	5,8	-	44	82	6	30220950-HB	9,5	-	61	103	10
30220590-HB	5,9	-	44	82	6	30220952-HB	9,52	3/8	61	103	10
30220595-HB	5,95	15/54	44	82	6	30220960-HB	9,6	-	61	103	10
30220600-HB	6	-	44	82	6	30220970-HB	9,7	-	61	103	10
30220610-HB	6,1	-	53	91	8	30220980-HB	9,8	-	61	103	10
30220620-HB	6,2	-	53	91	8	30220990-HB	9,9	-	61	103	10
30220630-HB	6,3	-	53	91	8	30220992-HB	9,92	25/64	61	103	10
30220635-HB	6,35	1/4	53	91	8	30221000-HB	10	-	61	103	10
30220640-HB	6,4	-	53	91	8	30221010-HB	10,1	-	71	118	12

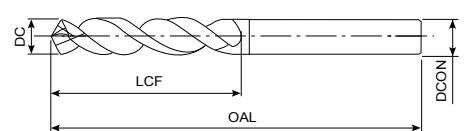
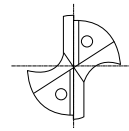
Boren | Volhardmetaal  
5xD





# HYP-HPO-8D

Boren | Volhardmetaal | 8xD



- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Tot en met 8xD
- Universeel gebruik
- 134 maten

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>M</b> ○ INOX	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	--------------------	------------------	-------------------	-------------------------	-------------------------

	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>m7</b>	 B.620
--	----------------	--------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	-----------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
32210300	3	-	34	72	4	32210670	6,7	-	66	106	8
32210310	3,1	-	43	81	4	32210675	6,75	17/64	66	106	8
32210317	3,17	1/8	43	81	4	32210680	6,8	-	66	106	8
32210320	3,2	-	43	81	4	32210690	6,9	-	76	116	8
32210330	3,3	-	43	81	4	32210700	7	-	76	116	8
32210340	3,4	-	43	81	4	32210710	7,1	-	76	116	8
32210350	3,5	-	43	81	4	32210714	7,14	9/32	76	116	8
32210357	3,57	9/64	43	81	4	32210720	7,2	-	76	116	8
32210360	3,6	-	43	81	4	32210730	7,3	-	76	116	8
32210370	3,7	-	43	81	4	32210740	7,4	-	76	116	8
32210380	3,8	-	43	81	4	32210750	7,5	-	76	116	8
32210390	3,9	-	43	81	4	32210754	7,54	19/64	76	116	8
32210397	3,97	5/32	43	81	4	32210760	7,6	-	76	116	8
32210400	4	-	43	81	4	32210770	7,7	-	76	116	8
32210410	4,1	-	50	90	6	32210780	7,8	-	76	116	8
32210420	4,2	-	50	90	6	32210790	7,9	-	76	116	8
32210430	4,3	-	50	90	6	32210794	7,94	5/16	76	116	8
32210437	4,37	11/64	50	90	6	32210800	8	-	76	116	8
32210440	4,4	-	50	90	6	32210810	8,1	-	87	131	10
32210450	4,5	-	50	90	6	32210820	8,2	-	87	131	10
32210460	4,6	-	50	90	6	32210830	8,3	-	87	131	10
32210470	4,7	-	50	90	6	32210833	8,33	21/64	87	131	10
32210476	4,76	3/16	50	90	6	32210840	8,4	-	87	131	10
32210480	4,8	-	50	90	6	32210850	8,5	-	87	131	10
32210490	4,9	-	50	90	6	32210860	8,6	-	87	131	10
32210500	5	-	50	90	6	32210870	8,7	-	87	131	10
32210510	5,1	-	57	97	6	32210873	8,73	11/32	87	131	10
32210516	5,16	13/64	57	97	6	32210880	8,8	-	87	131	10
32210520	5,2	-	57	97	6	32210890	8,9	-	87	131	10
32210530	5,3	-	57	97	6	32210900	9	-	87	131	10
32210540	5,4	-	57	97	6	32210910	9,1	-	95	139	10
32210550	5,5	-	57	97	6	32210913	9,13	23/64	95	139	10
32210556	5,56	7/32	57	97	6	32210920	9,2	-	95	139	10
32210560	5,6	-	57	97	6	32210930	9,3	-	95	139	10
32210570	5,7	-	57	97	6	32210940	9,4	-	95	139	10
32210580	5,8	-	57	97	6	32210950	9,5	-	95	139	10
32210590	5,9	-	57	97	6	32210952	9,52	3/8	95	139	10
32210595	5,95	15/64	57	97	6	32210960	9,6	-	95	139	10
32210600	6	-	57	97	6	32210970	9,7	-	95	139	10
32210610	6,1	-	66	106	8	32210980	9,8	-	95	139	10
32210620	6,2	-	66	106	8	32210990	9,9	-	95	139	10
32210630	6,3	-	66	106	8	32210992	9,92	25/64	95	139	10
32210635	6,35	1/4	66	106	8	32211000	10	-	95	139	10
32210640	6,4	-	66	106	8	32211010	10,1	-	106	155	12
32210650	6,5	-	66	106	8	32211020	10,2	-	106	155	12
32210660	6,6	-	66	106	8	32211030	10,3	-	106	155	12

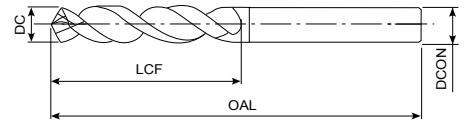
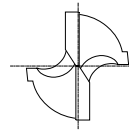
Boren | Volhardmetaal

8xD



# HYP-AL-3D NIEUW

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Hardmetalen boor, glanzende afwerking
- tot en met 3xD
- Voor aluminium en gegoten aluminium
- 137 maten



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
110301000	1	7	35	3
110301100	1,1	7	35	3
110301200	1,2	8	35	3
110301300	1,3	8	35	3
110301400	1,4	9	35	3
110301500	1,5	9	40	3
110301600	1,6	10	40	3
110301700	1,7	10	40	3
110301800	1,8	11	40	3
110301900	1,9	11	40	3
110302000	2	13	45	3
110302100	2,1	13	45	3
110302200	2,2	13	45	3
110302300	2,3	13	45	3
110302400	2,4	15	45	3
110302500	2,5	15	50	3
110302600	2,6	15	50	3
110302700	2,7	17	50	3
110302800	2,8	17	50	3
110302900	2,9	17	50	3
110303000	3	20	62	6
110303100	3,1	20	62	6
110303170	3,17	20	62	6
110303200	3,2	20	62	6
110303300	3,3	20	62	6
110303400	3,4	20	62	6
110303500	3,5	20	62	6
110303570	3,57	20	62	6
110303600	3,6	20	62	6
110303700	3,7	20	62	6
110303800	3,8	24	66	6
110303900	3,9	24	66	6
110303970	3,97	24	66	6
110304000	4	24	66	6
110304100	4,1	24	66	6
110304200	4,2	24	66	6
110304300	4,3	24	66	6
110304370	4,37	24	66	6
110304400	4,4	24	66	6
110304500	4,5	24	66	6
110304600	4,6	24	66	6
110304700	4,7	24	66	6
110304760	4,76	28	66	6
110304800	4,8	28	66	6
110304900	4,9	28	66	6
110305000	5	28	66	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
110305100	5,1	28	66	6
110305160	5,16	28	66	6
110305200	5,2	28	66	6
110305300	5,3	28	66	6
110305400	5,4	28	66	6
110305500	5,5	28	66	6
110305560	5,56	28	66	6
110305600	5,6	28	66	6
110305700	5,7	28	66	6
110305800	5,8	28	66	6
110305900	5,9	28	66	6
110305950	5,95	28	66	6
110306000	6	28	66	6
110306100	6,1	34	79	8
110306200	6,2	34	79	8
110306300	6,3	34	79	8
110306350	6,35	34	79	8
110306400	6,4	34	79	8
110306500	6,5	34	79	8
110306600	6,6	34	79	8
110306700	6,7	34	79	8
110306750	6,75	34	79	8
110306800	6,8	34	79	8
110306900	6,9	34	79	8
110307000	7	34	79	8
110307100	7,1	41	79	8
110307140	7,14	41	79	8
110307200	7,2	41	79	8
110307300	7,3	41	79	8
110307400	7,4	41	79	8
110307500	7,5	41	79	8
110307540	7,54	41	79	8
110307600	7,6	41	79	8
110307700	7,7	41	79	8
110307800	7,8	41	79	8
110307900	7,9	41	79	8
110307940	7,94	41	79	8
110308000	8	41	79	8
110308100	8,1	47	89	10
110308200	8,2	47	89	10
110308300	8,3	47	89	10
110308330	8,33	47	89	10
110308400	8,4	47	89	10
110308500	8,5	47	89	10
110308600	8,6	47	89	10
110308700	8,7	47	89	10

Boren | Volhardmetaal

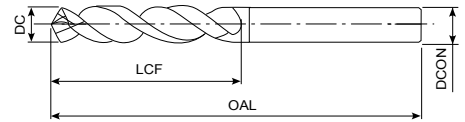
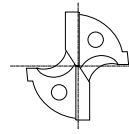
3xD





# HYP-ALO-5D NIEUW

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Volhardmetalen boor met interne koeling, gladde nabewerking
- Tot en met 5xD
- Voor aluminium en gegoten aluminium
- 119 maten



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
111503000	3	28	66	6
111503100	3,1	28	66	6
111503170	3,17	28	66	6
111503200	3,2	28	66	6
111503300	3,3	28	66	6
111503400	3,4	28	66	6
111503500	3,5	28	66	6
111503570	3,57	28	66	6
111503600	3,6	28	66	6
111503700	3,7	28	66	6
111503800	3,8	36	74	6
111503900	3,9	36	74	6
111503970	3,97	36	74	6
111504000	4	36	74	6
111504100	4,1	36	74	6
111504200	4,2	36	74	6
111504300	4,3	36	74	6
111504370	4,37	36	74	6
111504400	4,4	36	74	6
111504500	4,5	36	74	6
111504600	4,6	36	74	6
111504650	4,65	36	74	6
111504700	4,7	36	74	6
111504760	4,76	44	82	6
111504800	4,8	44	82	6
111504900	4,9	44	82	6
111505000	5	44	82	6
111505100	5,1	44	82	6
111505160	5,16	44	82	6
111505200	5,2	44	82	6
111505300	5,3	44	82	6
111505400	5,4	44	82	6
111505500	5,5	44	82	6
111505550	5,55	44	82	6
111505560	5,56	44	82	6
111505600	5,6	44	82	6
111505700	5,7	44	82	6
111505800	5,8	44	82	6
111505900	5,9	44	82	6
111505950	5,95	44	82	6
111506000	6	44	82	6
111506100	6,1	53	91	8
111506200	6,2	53	91	8
111506300	6,3	53	91	8
111506350	6,35	53	91	8
111506400	6,4	53	91	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
111506500	6,5	53	91	8
111506600	6,6	53	91	8
111506700	6,7	53	91	8
111506750	6,75	53	91	8
111506800	6,8	53	91	8
111506900	6,9	53	91	8
111507000	7	53	91	8
111507100	7,1	53	91	8
111507140	7,14	53	91	8
111507200	7,2	53	91	8
111507300	7,3	53	91	8
111507400	7,4	53	91	8
111507500	7,5	53	91	8
111507540	7,54	53	91	8
111507600	7,6	53	91	8
111507700	7,7	53	91	8
111507800	7,8	53	91	8
111507900	7,9	53	91	8
111507940	7,94	53	91	8
111508000	8	53	91	8
111508100	8,1	61	103	10
111508200	8,2	61	103	10
111508300	8,3	61	103	10
111508330	8,33	61	103	10
111508400	8,4	61	103	10
111508500	8,5	61	103	10
111508600	8,6	61	103	10
111508700	8,7	61	103	10
111508730	8,73	61	103	10
111508800	8,8	61	103	10
111508900	8,9	61	103	10
111509000	9	61	103	10
111509100	9,1	61	103	10
111509130	9,13	61	103	10
111509200	9,2	61	103	10
111509300	9,3	61	103	10
111509400	9,4	61	103	10
111509500	9,5	61	103	10
111509520	9,52	61	103	10
111509600	9,6	61	103	10
111509700	9,7	61	103	10
111509800	9,8	61	103	10
111509900	9,9	61	103	10
111509920	9,92	61	103	10
111510000	10	61	103	10
111510100	10,1	71	118	12

Boren | Volhardmetaal

5xD











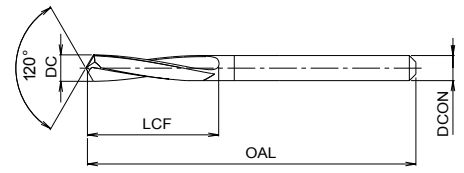
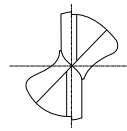






# WH70-DRL

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Hardmetalen boor met DUROREY coating
- tot en met 3xD
- Met een lage spiraalhoek voor hoge stijfheid, tot 70 HRC materiaal
- 101 maten



CARBIDE
DUROREY
12°
SHRINK FIT
120°
h8



Boren | Volhardmetaal

3xD

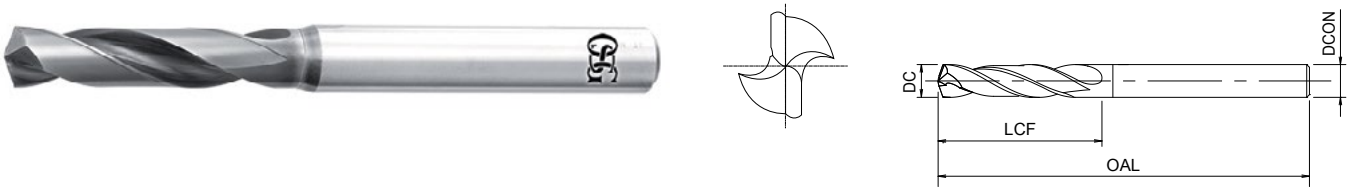
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3318200	2	12	42	3
3318210	2,1	12	42	3
3318220	2,2	13	43	3
3318230	2,3	13	43	3
3318240	2,4	14	44	3
3318250	2,5	14	44	3
3318260	2,6	14	44	3
3318270	2,7	16	46	3
3318280	2,8	16	46	3
3318290	2,9	16	46	3
3318300	3	16	46	3
3318310	3,1	18	48	4
3318320	3,2	18	48	4
3318330	3,3	18	48	4
3318340	3,4	20	50	4
3318350	3,5	20	50	4
3318360	3,6	20	50	4
3318370	3,7	20	50	4
3318380	3,8	22	52	4
3318390	3,9	22	52	4
3318400	4	22	52	4
3318410	4,1	25	68	5
3318420	4,2	25	68	5
3318430	4,3	28	68	5
3318440	4,4	28	68	5
3318450	4,5	28	68	5
3318460	4,6	28	68	5
3318470	4,7	28	68	5
3318480	4,8	32	68	5
3318490	4,9	32	68	5
3318500	5	32	68	5
3318510	5,1	32	74	6
3318520	5,2	32	74	6
3318530	5,3	32	74	6
3318540	5,4	35	74	6
3318550	5,5	35	74	6
3318560	5,6	35	74	6
3318570	5,7	35	74	6
3318580	5,8	35	74	6
3318590	5,9	35	74	6
3318600	6	35	74	6
3318610	6,1	40	83	7
3318620	6,2	40	83	7
3318630	6,3	40	83	7
3318640	6,4	40	83	7
3318650	6,5	40	83	7

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
3318660	6,6	40	83	7
3318670	6,7	40	83	7
3318680	6,8	45	83	7
3318690	6,9	45	83	7
3318700	7	45	83	7
3318710	7,1	45	94	8
3318720	7,2	45	94	8
3318730	7,3	45	94	8
3318740	7,4	45	94	8
3318750	7,5	45	94	8
3318760	7,6	50	94	8
3318770	7,7	50	94	8
3318780	7,8	50	94	8
3318790	7,9	50	94	8
3318800	8	50	94	8
3318810	8,1	50	101	9
3318820	8,2	50	101	9
3318830	8,3	50	101	9
3318840	8,4	50	101	9
3318850	8,5	50	101	9
3318860	8,6	57	101	9
3318870	8,7	57	101	9
3318880	8,8	57	101	9
3318890	8,9	57	101	9
3318900	9	57	101	9
3318910	9,1	57	106	10
3318920	9,2	57	106	10
3318930	9,3	57	106	10
3318940	9,4	57	106	10
3318950	9,5	57	106	10
3318960	9,6	63	106	10
3318970	9,7	63	106	10
3318980	9,8	63	106	10
3318990	9,9	63	106	10
3319000	10	63	106	10
3319010	10,1	63	113	11
3319020	10,2	63	113	11
3319030	10,3	63	113	11
3319040	10,4	63	113	11
3319050	10,5	63	113	11
3319060	10,6	63	113	11
3319070	10,7	71	113	11
3319080	10,8	71	113	11
3319090	10,9	71	113	11
3319100	11	71	113	11
3319110	11,1	71	120	12





Boren | Poedermetallurgisch | 3xD



- Poedermetallurgische boor met WDI coating
- tot en met 3xD
- Voor gietijzer, exotisch materiaal en gehard staal
- 126 maten



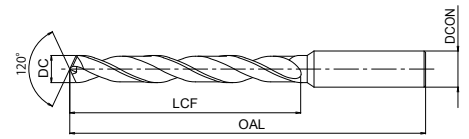
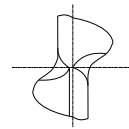
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8599005	0,5	3	38	3
8599006	0,6	3,5	38	3
8599007	0,7	4,5	38	3
8599008	0,8	5	38	3
8599009	0,9	5,5	38	3
8599010	1	6	38	3
8599011	1,1	7	39	3
8599012	1,2	8	40	3
8599013	1,3	8	40	3
8599014	1,4	9	41	3
8599015	1,5	9	41	3
8599016	1,6	10	42	3
8599017	1,7	10	42	3
8599018	1,8	11	43	3
8599019	1,9	11	43	3
8599020	2	12	44	3
8599021	2,1	12	44	3
8599022	2,2	13	45	3
8599023	2,3	13	45	3
8599024	2,4	14	46	3
8599025	2,5	14	46	3
8599026	2,6	14	46	3
8599027	2,7	16	48	3
8599028	2,8	16	48	3
8599029	2,9	16	48	3
8599030	3	16	48	3
8599031	3,1	18	50	3
8599032	3,2	18	50	3
8599033	3,3	18	50	4
8599034	3,4	20	52	4
8599035	3,5	20	52	4
8599036	3,6	20	52	4
8599037	3,7	20	52	4
8599038	3,8	22	54	4
8599039	3,9	22	54	4
8599040	4	22	54	4
8599041	4,1	22	66	6
8599042	4,2	22	66	6
8599043	4,3	24	68	6
8599044	4,4	24	68	6
8599045	4,5	24	68	6
8599046	4,6	24	68	6
8599047	4,7	24	68	6
8599048	4,8	26	70	6
8599049	4,9	26	70	6
8599050	5	26	70	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8599051	5,1	26	70	6
8599052	5,2	26	70	6
8599053	5,3	26	70	6
8599054	5,4	28	72	6
8599055	5,5	28	72	6
8599056	5,6	28	72	6
8599057	5,7	28	72	6
8599058	5,8	28	72	6
8599059	5,9	28	72	6
8599060	6	28	72	6
8599061	6,1	31	75	8
8599062	6,2	31	75	8
8599063	6,3	31	75	8
8599064	6,4	31	75	8
8599065	6,5	31	75	8
8599066	6,6	31	75	8
8599067	6,7	31	75	8
8599068	6,8	34	78	8
8599069	6,9	34	78	8
8599070	7	34	78	8
8599071	7,1	34	78	8
8599072	7,2	34	78	8
8599073	7,3	34	78	8
8599074	7,4	34	78	8
8599075	7,5	34	78	8
8599076	7,6	37	81	8
8599077	7,7	37	81	8
8599078	7,8	37	81	8
8599079	7,9	37	81	8
8599080	8	37	81	8
8599081	8,1	37	87	10
8599082	8,2	37	87	10
8599083	8,3	37	87	10
8599084	8,4	37	87	10
8599085	8,5	37	87	10
8599086	8,6	40	90	10
8599087	8,7	40	90	10
8599088	8,8	40	90	10
8599089	8,9	40	90	10
8599090	9	40	90	10
8599091	9,1	40	90	10
8599092	9,2	40	90	10
8599093	9,3	40	90	10
8599094	9,4	40	90	10
8599095	9,5	40	90	10
8599096	9,6	43	93	10





Boren | Poedermetallurgisch | 5xD



- Poedermetallurgische boor met TiCN coating
- Tot en met 5xD
- Voor staal, gietijzer en non-ferro materiaal
- 144 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------	---------------------	----------------	----------------	-----------------------

<b>SPH</b>	<b>V</b>	<b>40°</b>	<b>h7</b>	<b>120°</b>	<b>h8</b>
------------	----------	------------	-----------	-------------	-----------

<b>B.623</b>
--------------

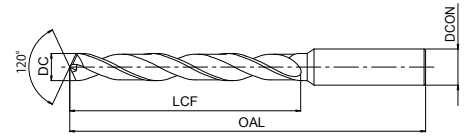
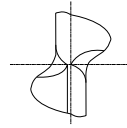
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593020	2	24	56	3
8593021	2,1	24	56	3
8593022	2,2	27	59	3
8593023	2,3	27	59	3
8593024	2,4	30	62	3
8593025	2,5	30	62	3
8593026	2,6	30	62	3
8593027	2,7	33	65	3
8593028	2,8	33	65	3
8593029	2,9	33	65	3
8593030	3	33	65	3
8593031	3,1	36	68	4
8593032	3,2	36	68	4
8593033	3,3	36	68	4
8593034	3,4	39	71	4
8593035	3,5	39	71	4
8593036	3,6	39	71	4
8593037	3,7	39	71	4
8593038	3,8	43	75	4
8593039	3,9	43	75	4
8593040	4	43	75	4
8593041	4,1	43	87	6
8593042	4,2	43	87	6
8593043	4,3	47	91	6
8593044	4,4	47	91	6
8593045	4,5	47	91	6
8593046	4,6	47	91	6
8593047	4,7	47	91	6
8593048	4,8	52	96	6
8593049	4,9	52	96	6
8593050	5	52	96	6
8593051	5,1	52	96	6
8593052	5,2	52	96	6
8593053	5,3	52	96	6
8593054	5,4	57	101	6
8593055	5,5	57	101	6
8593056	5,6	57	101	6
8593057	5,7	57	101	6
8593058	5,8	57	101	6
8593059	5,9	57	101	6
8593060	6	57	101	6
8593061	6,1	63	107	8
8593062	6,2	63	107	8
8593063	6,3	63	107	8
8593064	6,4	63	107	8
8593065	6,5	63	107	8

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593066	6,6	63	107	8
8593067	6,7	63	107	8
8593068	6,8	69	113	8
8593069	6,9	69	113	8
8593070	7	69	113	8
8593071	7,1	69	113	8
8593072	7,2	69	113	8
8593073	7,3	69	113	8
8593074	7,4	69	113	8
8593075	7,5	69	113	8
8593076	7,6	75	119	8
8593077	7,7	75	119	8
8593078	7,8	75	119	8
8593079	7,9	75	119	8
8593080	8	75	119	8
8593081	8,1	75	125	10
8593082	8,2	75	125	10
8593083	8,3	75	125	10
8593084	8,4	75	125	10
8593085	8,5	75	125	10
8593086	8,6	81	131	10
8593087	8,7	81	131	10
8593088	8,8	81	131	10
8593089	8,9	81	131	10
8593090	9	81	131	10
8593091	9,1	81	131	10
8593092	9,2	81	131	10
8593093	9,3	81	131	10
8593094	9,4	81	131	10
8593095	9,5	81	131	10
8593096	9,6	87	137	10
8593097	9,7	87	137	10
8593098	9,8	87	137	10
8593099	9,9	87	137	10
8593100	10	87	137	10
8593101	10,1	87	144	12
8593102	10,2	87	144	12
8593103	10,3	87	144	12
8593104	10,4	87	144	12
8593105	10,5	87	144	12
8593106	10,6	87	144	12
8593107	10,7	94	151	12
8593108	10,8	94	151	12
8593109	10,9	94	151	12
8593110	11	94	151	12
8593111	11,1	94	151	12



# VP-GDR

Boren | Poedermetallurgisch | 5xD



- Poedermetallurgische boor met TiCN coating
- Tot en met 5xD
- Voor staal, gietijzer en non-ferro materiaal
- 144 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------	---------------------	----------------	----------------	-----------------------

<b>SPH</b>	<b>V</b>	<b>40°</b>	<b>h7</b>	<b>120°</b>	<b>h8</b>
------------	----------	------------	-----------	-------------	-----------

<b>B.623</b>
--------------

Boren | Poedermetallurgisch

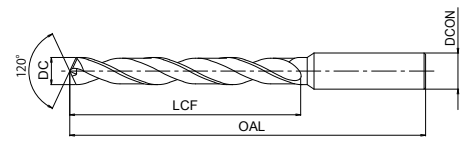
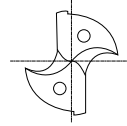
5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593112	11,2	94	151	12
8593113	11,3	94	151	12
8593114	11,4	94	151	12
8593115	11,5	94	151	12
8593116	11,6	94	151	12
8593117	11,7	94	151	12
8593118	11,8	94	151	12
8593119	11,9	101	158	12
8593120	12	101	158	12
8593121	12,1	101	158	12
8593122	12,2	101	158	12
8593123	12,3	101	158	12
8593124	12,4	101	158	12
8593125	12,5	101	158	12
8593126	12,6	101	158	12
8593127	12,7	101	158	12
8593128	12,8	101	158	12
8593129	12,9	101	158	12
8593130	13	101	158	12
8593135	13,5	106	166	16
8593140	14	106	166	16
8593145	14,5	109	169	16
8593150	15	109	169	16
8593155	15,5	112	172	16
8593160	16	112	172	16
8593165	16,5	115	181	20
8593170	17	115	181	20
8593175	17,5	118	184	20
8593180	18	118	184	20
8593185	18,5	122	188	20
8593190	19	122	188	20
8593195	19,5	125	191	20
8593200	20	125	191	20
8593205	20,5	128	204	25
8593210	21	128	204	25
8593215	21,5	132	208	25
8593220	22	132	208	25
8593225	22,5	136	212	25
8593230	23	136	212	25
8593235	23,5	136	212	25
8593240	24	140	216	25
8593245	24,5	140	216	25
8593250	25	140	216	25
8593255	25,5	145	225	32
8593260	26	145	225	32
8593265	26,5	145	225	32

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593270	27	150	230	32
8593280	28	150	230	32
8593290	29	155	235	32
8593300	30	155	235	32
8593310	31	160	240	32
8593320	32	165	245	32

# VP-HO-GDR ZOLANG DE VOORRAAD STREKT

Boren | Poedermetallurgisch | 5xD



- Poedermetallurgische boor met interne koeling, TiCN coating
- Tot en met 5xD
- Voor staal, gietijzer, exotisch en non-ferro materiaal
- 56 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>S</b> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	---------------	-------------	--------------	-------------	------------------	-------------	-------------	--------------------	--------------------

<b>CPM</b>	<b>V</b>	<b>30°</b>	<b>h6</b> D > 12	<b>h7</b> D ≤ 12	<b>D ≤ 12</b>	<b>D &gt; 12</b>		<b>120°</b>		<b>h8</b>	B.624
------------	----------	------------	------------------	------------------	---------------	------------------	--	-------------	--	-----------	-------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593560	6	57	101	6
8593565	6,5	63	107	6
8593568	6,8	69	113	7
8593570	7	69	113	7
8593575	7,5	69	113	8
8593580	8	75	119	8
8593585	8,5	75	125	9
8593586	8,6	81	131	9
8593590	9	81	131	9
8593595	9,5	81	131	10
8593600	10	87	137	10
8593603	10,3	87	144	11
8593605	10,5	87	144	11
8593610	11	94	151	11
8593615	11,5	94	151	12
8593620	12	101	158	12
8593625	12,5	101	161	16
8593630	13	101	161	16
8593635	13,5	106	166	16
8593640	14	106	166	16
8593641	14,1	109	169	16
8593645	14,5	109	169	16
8593650	15	109	169	16
8593655	15,5	112	172	16
8593656	15,6	112	172	16
8593660	16	112	172	16
8593665	16,5	115	181	20
8593670	17	115	181	20
8593675	17,5	118	184	20
8593676	17,6	118	184	20
8593680	18	118	184	20
8593685	18,5	122	188	20
8593690	19	122	188	20
8593695	19,5	125	191	20
8593696	19,6	125	191	20
8593700	20	125	191	20
8593705	20,5	128	204	25
8593710	21	128	204	25
8593711	21,1	128	204	25
8593715	21,5	132	208	25
8593720	22	132	208	25
8593725	22,5	136	212	25
8593730	23	136	212	25
8593735	23,5	136	212	25
8593740	24	140	216	25
8593745	24,5	140	216	25

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8593750	25	140	216	25
8593755	25,5	145	225	32
8593760	26	145	225	32
8593765	26,5	145	225	32
8593770	27	150	230	32
8593780	28	150	230	32
8593790	29	155	235	32
8593800	30	155	235	32
8593810	31	160	240	32
8593820	32	165	245	32

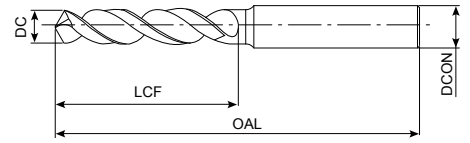
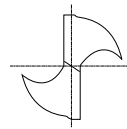
Boren | Poedermetallurgisch

5xD



# NEXUS-GDS

Boren | HSS | 3xD



- HSSE boor met WDI coating
- tot en met 3xD
- Voor roestvrij staal en non-ferro materiaal
- 106 maten



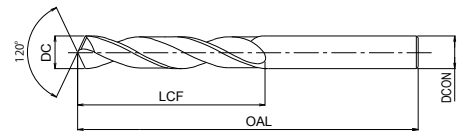
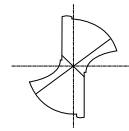
Boren | HSS  
3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8650100	1	6	38	3
8650110	1,1	7	39	3
8650120	1,2	8	40	3
8650130	1,3	8	40	3
8650140	1,4	9	41	3
8650150	1,5	9	41	3
8650160	1,6	10	42	3
8650170	1,7	10	42	3
8650180	1,8	11	43	3
8650181	1,81	11	43	3
8650183	1,83	11	43	3
8650190	1,9	11	43	3
8650200	2	12	44	3
8650210	2,1	12	44	3
8650211	2,11	12	44	3
8650213	2,13	13	45	3
8650220	2,2	13	45	3
8650228	2,28	13	45	3
8650230	2,3	13	45	3
8650238	2,38	14	46	3
8650240	2,4	14	46	3
8650250	2,5	14	46	3
8650260	2,6	14	46	3
8650270	2,7	16	48	3
8650276	2,76	16	48	3
8650278	2,78	16	48	3
8650280	2,8	16	48	3
8650290	2,9	16	48	3
8650300	3	16	48	3
8650310	3,1	18	50	4
8650320	3,2	18	50	4
8650325	3,25	18	50	4
8650330	3,3	18	50	4
8650340	3,4	20	52	4
8650350	3,5	20	52	4
8650360	3,6	20	52	4
8650365	3,65	20	52	4
8650367	3,67	20	52	4
8650370	3,7	20	52	4
8650380	3,8	22	54	4
8650390	3,9	22	54	4
8650400	4	22	54	4
8650410	4,1	22	66	6
8650420	4,2	22	66	6
8650430	4,3	24	68	6
8650440	4,4	24	68	6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8650450	4,5	24	68	6
8650459	4,59	24	68	6
8650460	4,6	24	68	6
8650463	4,63	24	68	6
8650470	4,7	24	68	6
8650480	4,8	26	70	6
8650490	4,9	26	70	6
8650500	5	26	70	6
8650510	5,1	26	70	6
8650520	5,2	26	70	6
8650530	5,3	26	70	6
8650540	5,4	28	72	6
8650548	5,48	28	72	6
8650550	5,5	28	72	6
8650560	5,6	28	72	6
8650570	5,7	28	72	6
8650580	5,8	28	72	6
8650590	5,9	28	72	6
8650600	6	28	72	6
8650610	6,1	31	75	8
8650620	6,2	31	75	8
8650630	6,3	31	75	8
8650640	6,4	31	75	8
8650650	6,5	31	75	8
8650660	6,6	31	75	8
8650680	6,8	34	78	8
8650690	6,9	34	78	8
8650700	7	34	78	8
8650734	7,34	34	78	8
8650738	7,38	34	78	8
8650740	7,4	34	78	8
8650750	7,5	34	78	8
8650780	7,8	37	81	8
8650790	7,9	37	81	8
8650800	8	37	81	8
8650810	8,1	37	87	10
8650820	8,2	37	87	10
8650830	8,3	37	87	10
8650840	8,4	37	87	10
8650850	8,5	37	87	10
8650860	8,6	40	90	10
8650870	8,7	40	90	10
8650880	8,8	40	90	10
8650900	9	40	90	10
8650918	9,18	40	90	10
8650920	9,2	40	90	10







- HSSE boor met TiCN coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 111 maten

<b>P</b> $C < 0,2\%$	<b>P</b> $0,25 < C < 0,4$	<b>P</b> $C \geq 0,45\%$	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC
----------------------	---------------------------	--------------------------	--------------	-------------	--------------	-------------	------------------

<b>HSSE</b>	<b>V</b>	<b>28°~38°</b>	<b>120°</b>	<b>DIN 338</b>
-------------	----------	----------------	-------------	----------------

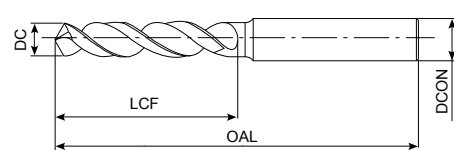
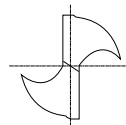
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8594020	2	24	49	2
8594021	2,1	24	49	2,1
8594022	2,2	27	53	2,2
8594023	2,3	27	53	2,3
8594024	2,4	30	57	2,4
8594025	2,5	30	57	2,5
8594026	2,6	30	57	2,6
8594027	2,7	33	61	2,7
8594028	2,8	33	61	2,8
8594029	2,9	33	61	2,9
8594030	3	33	61	3
8594031	3,1	36	65	3,1
8594032	3,2	36	65	3,2
8594033	3,3	36	65	3,3
8594034	3,4	39	70	3,4
8594035	3,5	39	70	3,5
8594036	3,6	39	70	3,6
8594037	3,7	39	70	3,7
8594038	3,8	43	75	3,8
8594039	3,9	43	75	3,9
8594040	4	43	75	4
8594041	4,1	43	75	4,1
8594042	4,2	43	75	4,2
8594043	4,3	47	80	4,3
8594044	4,4	47	80	4,4
8594045	4,5	47	80	4,5
8594046	4,6	47	80	4,6
8594047	4,7	47	80	4,7
8594048	4,8	52	86	4,8
8594049	4,9	52	86	4,9
8594050	5	52	86	5
8594051	5,1	52	86	5,1
8594052	5,2	52	86	5,2
8594053	5,3	52	86	5,3
8594054	5,4	57	93	5,4
8594055	5,5	57	93	5,5
8594056	5,6	57	93	5,6
8594057	5,7	57	93	5,7
8594058	5,8	57	93	5,8
8594059	5,9	57	93	5,9
8594060	6	57	93	6
8594061	6,1	63	101	6,1
8594062	6,2	63	101	6,2
8594063	6,3	63	101	6,3
8594064	6,4	63	101	6,4
8594065	6,5	63	101	6,5

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8594066	6,6	63	101	6,6
8594067	6,7	63	109	6,7
8594068	6,8	69	109	6,8
8594069	6,9	69	109	6,9
8594070	7	69	109	7
8594071	7,1	69	109	7,1
8594072	7,2	69	109	7,2
8594073	7,3	69	109	7,3
8594074	7,4	69	109	7,4
8594075	7,5	69	109	7,5
8594076	7,6	75	117	7,6
8594077	7,7	75	117	7,7
8594078	7,8	75	117	7,8
8594079	7,9	75	117	7,9
8594080	8	75	117	8
8594081	8,1	75	117	8,1
8594082	8,2	75	117	8,2
8594083	8,3	75	117	8,3
8594084	8,4	75	117	8,4
8594085	8,5	75	117	8,5
8594086	8,6	81	125	8,6
8594087	8,7	81	125	8,7
8594088	8,8	81	125	8,8
8594089	8,9	81	125	8,9
8594090	9	81	125	9
8594091	9,1	81	125	9,1
8594092	9,2	81	125	9,2
8594093	9,3	81	125	9,3
8594094	9,4	81	125	9,4
8594095	9,5	81	125	9,5
8594096	9,6	87	133	9,6
8594097	9,7	87	133	9,7
8594098	9,8	87	133	9,8
8594099	9,9	87	133	9,9
8594100	10	87	133	10
8594101	10,1	87	133	10,1
8594102	10,2	87	133	10,2
8594103	10,3	87	133	10,3
8594104	10,4	87	133	10,4
8594105	10,5	87	133	10,5
8594106	10,6	87	133	10,6
8594107	10,7	94	142	10,7
8594108	10,8	94	142	10,8
8594109	10,9	94	142	10,9
8594110	11	94	142	11
8594111	11,1	94	142	11,1





Boren | HSS | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE boor met TiN coating
- tot en met 3xD
- Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium
- 635 maten - van Ø 0,5-6mm in stappen van 0,01mm

<b>P</b> ●	<b>P</b> ○	<b>M</b> ●	<b>N</b> ●	<b>N</b> ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	INOX	Al	AC, ADC

<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>35°~40°</b>	<b>h7</b>	<b>D ≤ 12</b>	<b>D &gt; 12</b>	<b>0,5 ≤ D &lt; 1</b> <b>150°</b>	<b>1 ≤ D &lt; 2</b> <b>140°</b>	<b>2 ≤ D ≤ 4</b> <b>130°</b>	<b>4 &lt; D ≤ 20</b> <b>120°</b>	<b>h8</b>	<b>B.625</b>
-------------	------------	----------------	-----------	---------------	------------------	--------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	-----------	--------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61505	0,5	3	38	3
8595051	0,51	3	38	3
8595052	0,52	3	38	3
8595053	0,53	3	38	3
8595054	0,54	3,5	38	3
8595055	0,55	3,5	38	3
8595056	0,56	3,5	38	3
8595057	0,57	3,5	38	3
8595058	0,58	3,5	38	3
8595059	0,59	3,5	38	3
61506	0,6	3,5	38	3
8595061	0,61	4	38	3
8595062	0,62	4	38	3
8595063	0,63	4	38	3
8595064	0,64	4	38	3
8595065	0,65	4	38	3
8595066	0,66	4	38	3
8595067	0,67	4	38	3
8595068	0,68	4,5	38	3
8595069	0,69	4,5	38	3
61507	0,7	4,5	38	3
8595071	0,71	4,5	38	3
8595072	0,72	4,5	38	3
8595073	0,73	4,5	38	3
8595074	0,74	4,5	38	3
8595075	0,75	4,5	38	3
8595076	0,76	5	38	3
8595077	0,77	5	38	3
8595078	0,78	5	38	3
8595079	0,79	5	38	3
61508	0,8	5	38	3
8595081	0,81	5	38	3
8595082	0,82	5	38	3
8595083	0,83	5	38	3
8595084	0,84	5	38	3
8595085	0,85	5	38	3
8595086	0,86	5,5	38	3
8595087	0,87	5,5	38	3
8595088	0,88	5,5	38	3
8595089	0,89	5,5	38	3
61509	0,9	5,5	38	3
8595091	0,91	5,5	38	3
8595092	0,92	5,5	38	3
8595093	0,93	5,5	38	3
8595094	0,94	5,5	38	3
8595095	0,95	6	38	3

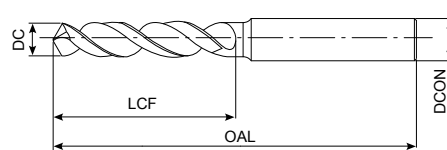
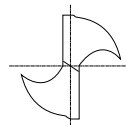
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595096	0,96	6	38	3
8595097	0,97	6	38	3
8595098	0,98	6	38	3
8595099	0,99	6	38	3
61510	1	6	38	3
8595101	1,01	6	38	3
8595102	1,02	6	38	3
8595103	1,03	6	38	3
8595104	1,04	6	38	3
8595105	1,05	6	38	3
8595106	1,06	6	38	3
8595107	1,07	7	39	3
8595108	1,08	7	39	3
8595109	1,09	7	39	3
61511	1,1	7	39	3
8595111	1,11	7	39	3
8595112	1,12	7	39	3
8595113	1,13	7	39	3
8595114	1,14	7	39	3
8595115	1,15	7	39	3
8595116	1,16	7	39	3
8595117	1,17	7	39	3
8595118	1,18	7	39	3
8595119	1,19	8	40	3
61512	1,2	8	40	3
8595121	1,21	8	40	3
8595122	1,22	8	40	3
8595123	1,23	8	40	3
8595124	1,24	8	40	3
8595125	1,25	8	40	3
8595126	1,26	8	40	3
8595127	1,27	8	40	3
8595128	1,28	8	40	3
8595129	1,29	8	40	3
61513	1,3	8	40	3
8595131	1,31	8	40	3
8595132	1,32	8	40	3
8595133	1,33	8	41	3
8595134	1,34	8	41	3
8595135	1,35	8	41	3
8595136	1,36	8	41	3
8595137	1,37	9	41	3
8595138	1,38	9	41	3
8595139	1,39	9	41	3
61514	1,4	9	41	3
8595141	1,41	9	41	3

Boren | HSS  
3xD





Boren | HSS | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE boor met TiN coating
- tot en met 3xD
- Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium
- 635 maten - van Ø 0,5-6mm in stappen van 0,01mm

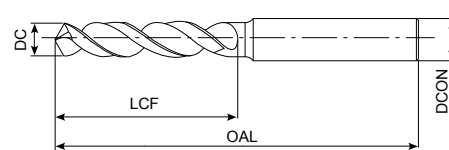
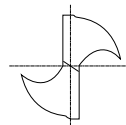


EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595142	1,42	9	41	3	8595188	1,88	11	43	3
8595143	1,43	9	41	3	8595189	1,89	11	43	3
8595144	1,44	9	41	3	61519	1,9	11	43	3
8595145	1,45	9	41	3	8595191	1,91	12	44	3
8595146	1,46	9	41	3	8595192	1,92	12	44	3
8595147	1,47	9	41	3	8595193	1,93	12	44	3
8595148	1,48	9	41	3	8595194	1,94	12	44	3
8595149	1,49	9	41	3	8595195	1,95	12	44	3
61515	1,5	9	41	3	8595196	1,96	12	44	3
8595151	1,51	10	42	3	8595197	1,97	12	44	3
8595152	1,52	10	42	3	8595198	1,98	12	44	3
8595153	1,53	10	42	3	8595199	1,99	12	44	3
8595154	1,54	10	42	3	61520	2	12	44	3
8595155	1,55	10	42	3	8595201	2,01	12	44	3
8595156	1,56	10	42	3	8595202	2,02	12	44	3
8595157	1,57	10	42	3	8595203	2,03	12	44	3
8595158	1,58	10	42	3	8595204	2,04	12	44	3
8595159	1,59	10	42	3	8595205	2,05	12	44	3
61516	1,6	10	42	3	8595206	2,06	12	44	3
8595161	1,61	10	42	3	8595207	2,07	12	44	3
8595162	1,62	10	42	3	8595208	2,08	12	44	3
8595163	1,63	10	42	3	8595209	2,09	12	44	3
8595164	1,64	10	42	3	61521	2,1	12	44	3
8595165	1,65	10	42	3	8595211	2,11	12	44	3
8595166	1,66	10	42	3	8595212	2,12	12	44	3
8595167	1,67	10	42	3	8595213	2,13	13	45	3
8595168	1,68	10	42	3	8595214	2,14	13	45	3
8595169	1,69	10	42	3	8595215	2,15	13	45	3
61517	1,7	10	42	3	8595216	2,16	13	45	3
8595171	1,71	11	43	3	8595217	2,17	13	45	3
8595172	1,72	11	43	3	8595218	2,18	13	45	3
8595173	1,73	11	43	3	8595219	2,19	13	45	3
8595174	1,74	11	43	3	61522	2,2	13	45	3
8595175	1,75	11	43	3	8595221	2,21	13	45	3
8595176	1,76	11	43	3	8595222	2,22	13	45	3
8595177	1,77	11	43	3	8595223	2,23	13	45	3
8595178	1,78	11	43	3	8595224	2,24	13	45	3
8595179	1,79	11	43	3	8595225	2,25	13	45	3
61518	1,8	11	43	3	8595226	2,26	13	45	3
8595181	1,81	11	43	3	8595227	2,27	13	45	3
8595182	1,82	11	43	3	8595228	2,28	13	45	3
8595183	1,83	11	43	3	8595229	2,29	13	45	3
8595184	1,84	11	43	3	61523	2,3	13	45	3
8595185	1,85	11	43	3	8595231	2,31	13	45	3
8595186	1,86	11	43	3	8595232	2,32	13	45	3
8595187	1,87	11	43	3	8595233	2,33	13	45	3

Boren | HSS  
3xD



Boren | HSS | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE boor met TiN coating
- tot en met 3xD
- Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium
- 635 maten - van Ø 0,5-6mm in stappen van 0,01mm



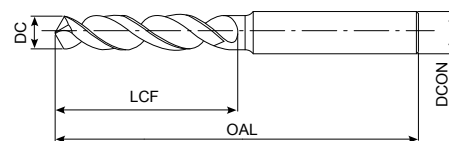
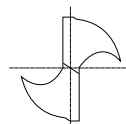
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595234	2,34	13	45	3	61528	2,8	16	48	3
8595235	2,35	13	45	3	8595281	2,81	16	48	3
8595236	2,36	13	45	3	8595282	2,82	16	48	3
8595237	2,37	14	46	3	8595283	2,83	16	48	3
8595238	2,38	14	46	3	8595284	2,84	16	48	3
8595239	2,39	14	46	3	8595285	2,85	16	48	3
61524	2,4	14	46	3	8595286	2,86	16	48	3
8595241	2,41	14	46	3	8595287	2,87	16	48	3
8595242	2,42	14	46	3	8595288	2,88	16	48	3
8595243	2,43	14	46	3	8595289	2,89	16	48	3
8595244	2,44	14	46	3	61529	2,9	16	48	3
8595245	2,45	14	46	3	8595291	2,91	16	48	3
8595246	2,46	14	46	3	8595292	2,92	16	48	3
8595247	2,47	14	46	3	8595293	2,93	16	48	3
8595248	2,48	14	46	3	8595294	2,94	16	48	3
8595249	2,49	14	46	3	8595295	2,95	16	48	3
61525	2,5	14	46	3	8595296	2,96	16	48	3
8595251	2,51	14	46	3	8595297	2,97	16	48	3
8595252	2,52	14	46	3	8595298	2,98	16	48	3
8595253	2,53	14	46	3	8595299	2,99	16	48	3
8595254	2,54	14	46	3	61530	3	16	48	3
8595255	2,55	14	46	3	8595301	3,01	18	50	4
8595256	2,56	14	46	3	8595302	3,02	18	50	4
8595257	2,57	14	46	3	8595303	3,03	18	50	4
8595258	2,58	14	46	3	8595304	3,04	18	50	4
8595259	2,59	14	46	3	8595305	3,05	18	50	4
61526	2,6	14	46	3	8595306	3,06	18	50	4
8595261	2,61	14	46	3	8595307	3,07	18	50	4
8595262	2,62	14	46	3	8595308	3,08	18	50	4
8595263	2,63	14	46	3	8595309	3,09	18	50	4
8595264	2,64	14	46	3	61531	3,1	18	50	4
8595265	2,65	14	46	3	8595311	3,11	18	50	4
8595266	2,66	16	48	3	8595312	3,12	18	50	4
8595267	2,67	16	48	3	8595313	3,13	18	50	4
8595268	2,68	16	48	3	8595314	3,14	18	50	4
8595269	2,69	16	48	3	8595315	3,15	18	50	4
61527	2,7	16	48	3	8595316	3,16	18	50	4
8595271	2,71	16	48	3	8595317	3,17	18	50	4
8595272	2,72	16	48	3	8595318	3,18	18	50	4
8595273	2,73	16	48	3	8595319	3,19	18	50	4
8595274	2,74	16	48	3	61532	3,2	18	50	4
8595275	2,75	16	48	3	8595321	3,21	18	50	4
8595276	2,76	16	48	3	8595322	3,22	18	50	4
8595277	2,77	16	48	3	8595323	3,23	18	50	4
8595278	2,78	16	48	3	8595324	3,24	18	50	4
8595279	2,79	16	48	3	8595325	3,25	18	50	4

Boren | HSS  
3xD





Boren | HSS | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE boor met TiN coating
- tot en met 3xD
- Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium
- 635 maten - van Ø 0,5-6mm in stappen van 0,01mm

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC
----------------------	----------------------------	------------------	----------------	---------------------

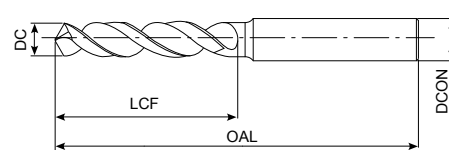
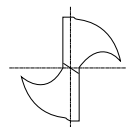
<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>35° ~ 40°</b>	<b>h7</b>	<b>D ≤ 12</b>	<b>D &gt; 12</b>	<b>0,5 ≤ D &lt; 1</b> 150°	<b>1 ≤ D &lt; 2</b> 140°	<b>2 ≤ D ≤ 4</b> 130°	<b>4 &lt; D ≤ 20</b> 120°	<b>h8</b>	<b>B.625</b>
-------------	------------	------------------	-----------	---------------	------------------	-------------------------------	-----------------------------	--------------------------	------------------------------	-----------	--------------

Boren | HSS  
3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595326	3,26	18	50	4	8595372	3,72	20	52	4
8595327	3,27	18	50	4	8595373	3,73	20	52	4
8595328	3,28	18	50	4	8595374	3,74	20	52	4
8595329	3,29	18	50	4	8595375	3,75	20	52	4
61533	3,3	18	50	4	8595376	3,76	22	54	4
8595331	3,31	18	50	4	8595377	3,77	22	54	4
8595332	3,32	18	50	4	8595378	3,78	22	54	4
8595333	3,33	18	50	4	8595379	3,79	22	54	4
8595334	3,34	18	50	4	61538	3,8	22	54	4
8595335	3,35	18	50	4	8595381	3,81	22	54	4
8595336	3,36	20	52	4	8595382	3,82	22	54	4
8595337	3,37	20	52	4	8595383	3,83	22	54	4
8595338	3,38	20	52	4	8595384	3,84	22	54	4
8595339	3,39	20	52	4	8595385	3,85	22	54	4
61534	3,4	20	52	4	8595386	3,86	22	54	4
8595341	3,41	20	52	4	8595387	3,87	22	54	4
8595342	3,42	20	52	4	8595388	3,88	22	54	4
8595343	3,43	20	52	4	8595389	3,89	22	54	4
8595344	3,44	20	52	4	61539	3,9	22	54	4
8595345	3,45	20	52	4	8595391	3,91	22	54	4
8595346	3,46	20	52	4	8595392	3,92	22	54	4
8595347	3,47	20	52	4	8595393	3,93	22	54	4
8595348	3,48	20	52	4	8595394	3,94	22	54	4
8595349	3,49	20	52	4	8595395	3,95	22	54	4
61535	3,5	20	52	4	8595396	3,96	22	54	4
8595351	3,51	20	52	4	8595397	3,97	22	54	4
8595352	3,52	20	52	4	8595398	3,98	22	54	4
8595353	3,53	20	52	4	8595399	3,99	22	54	4
8595354	3,54	20	52	4	61540	4	22	54	4
8595355	3,55	20	52	4	8595401	4,01	22	66	6
8595356	3,56	20	52	4	8595402	4,02	22	66	6
8595357	3,57	20	52	4	8595403	4,03	22	66	6
8595358	3,58	20	52	4	8595404	4,04	22	66	6
8595359	3,59	20	52	4	8595405	4,05	22	66	6
61536	3,6	20	52	4	8595406	4,06	22	66	6
8595361	3,61	20	52	4	8595407	4,07	22	66	6
8595362	3,62	20	52	4	8595408	4,08	22	66	6
8595363	3,63	20	52	4	8595409	4,09	22	66	6
8595364	3,64	20	52	4	61541	4,1	22	66	6
8595365	3,65	20	52	4	8595411	4,11	22	66	6
8595366	3,66	20	52	4	8595412	4,12	22	66	6
8595367	3,67	20	52	4	8595413	4,13	22	66	6
8595368	3,68	20	52	4	8595414	4,14	22	66	6
8595369	3,69	20	52	4	8595415	4,15	22	66	6
61537	3,7	20	52	4	8595416	4,16	22	66	6
8595371	3,71	20	52	4	8595417	4,17	22	66	6



## Boren | HSS | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE boor met TiN coating
- tot en met 3xD
- Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium
- 635 maten - van Ø 0,5-6mm in stappen van 0,01mm

<b>P</b> ●	<b>P</b> ○	<b>M</b> ●	<b>N</b> ●	<b>N</b> ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	INOX	Al	AC, ADC

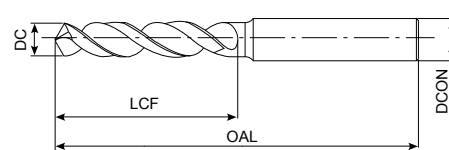
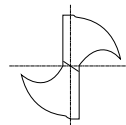
<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>35°~40°</b>	<b>h7</b>	<b>D ≤ 12</b>	<b>D &gt; 12</b>	<b>0,5 ≤ D &lt; 1</b> <b>150°</b>	<b>1 ≤ D &lt; 2</b> <b>140°</b>	<b>2 ≤ D ≤ 4</b> <b>130°</b>	<b>4 &lt; D ≤ 20</b> <b>120°</b>	<b>h8</b>	<b>B.625</b>
-------------	------------	----------------	-----------	---------------	------------------	--------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	-----------	--------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8595418	4,18	22	66	6	8595464	4,64	24	68	6
8595419	4,19	22	66	6	8595465	4,65	24	68	6
61542	4,2	22	66	6	8595466	4,66	24	68	6
8595421	4,21	22	66	6	8595467	4,67	24	68	6
8595422	4,22	22	66	6	8595468	4,68	24	68	6
8595423	4,23	22	66	6	8595469	4,69	24	68	6
8595424	4,24	22	66	6	61547	4,7	24	68	6
8595425	4,25	22	66	6	8595471	4,71	24	68	6
8595426	4,26	24	68	6	8595472	4,72	24	68	6
8595427	4,27	24	68	6	8595473	4,73	24	68	6
8595428	4,28	24	68	6	8595474	4,74	24	68	6
8595429	4,29	24	68	6	8595475	4,75	24	68	6
61543	4,3	24	68	6	8595476	4,76	26	70	6
8595431	4,31	24	68	6	8595477	4,77	26	70	6
8595432	4,32	24	68	6	8595478	4,78	26	70	6
8595433	4,33	24	68	6	8595479	4,79	26	70	6
8595434	4,34	24	68	6	61548	4,8	26	70	6
8595435	4,35	24	68	6	8595481	4,81	26	70	6
8595436	4,36	24	68	6	8595482	4,82	26	70	6
8595437	4,37	24	68	6	8595483	4,83	26	70	6
8595438	4,38	24	68	6	8595484	4,84	26	70	6
8595439	4,39	24	68	6	8595485	4,85	26	70	6
61544	4,4	24	68	6	8595486	4,86	26	70	6
8595441	4,41	24	68	6	8595487	4,87	26	70	6
8595442	4,42	24	68	6	8595488	4,88	26	70	6
8595443	4,43	24	68	6	8595489	4,89	26	70	6
8595444	4,44	24	68	6	61549	4,9	26	70	6
8595445	4,45	24	68	6	8595491	4,91	26	70	6
8595446	4,46	24	68	6	8595492	4,92	26	70	6
8595447	4,47	24	68	6	8595493	4,93	26	70	6
8595448	4,48	24	68	6	8595494	4,94	26	70	6
8595449	4,49	24	68	6	8595495	4,95	26	70	6
61545	4,5	24	68	6	8595496	4,96	26	70	6
8595451	4,51	24	68	6	8595497	4,97	26	70	6
8595452	4,52	24	68	6	8595498	4,98	26	70	6
8595453	4,53	24	68	6	8595499	4,99	26	70	6
8595454	4,54	24	68	6	61550	5	26	70	6
8595455	4,55	24	68	6	8595501	5,01	26	70	6
8595456	4,56	24	68	6	8595502	5,02	26	70	6
8595457	4,57	24	68	6	8595503	5,03	26	70	6
8595458	4,58	24	68	6	8595504	5,04	26	70	6
8595459	4,59	24	68	6	8595505	5,05	26	70	6
61546	4,6	24	68	6	8595506	5,06	26	70	6
8595461	4,61	24	68	6	8595507	5,07	26	70	6
8595462	4,62	24	68	6	8595508	5,08	26	70	6
8595463	4,63	24	68	6	8595509	5,09	26	70	6

Boren | HSS  
3xD



## Boren | HSS | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE boor met TiN coating
- tot en met 3xD
- Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium
- 635 maten - van Ø 0,5-6mm in stappen van 0,01mm

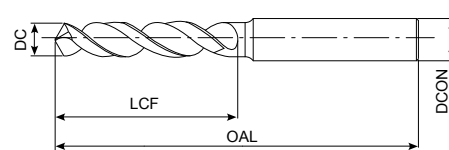
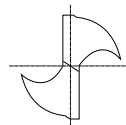


Boren | HSS  
3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61551	5,1	26	70	6	8595556	5,56	28	72	6
8595511	5,11	26	70	6	8595557	5,57	28	72	6
8595512	5,12	26	70	6	8595558	5,58	28	72	6
8595513	5,13	26	70	6	8595559	5,59	28	72	6
8595514	5,14	26	70	6	61556	5,6	28	72	6
8595515	5,15	26	70	6	8595561	5,61	28	72	6
8595516	5,16	26	70	6	8595562	5,62	28	72	6
8595517	5,17	26	70	6	8595563	5,63	28	72	6
8595518	5,18	26	70	6	8595564	5,64	28	72	6
8595519	5,19	26	70	6	8595565	5,65	28	72	6
61552	5,2	26	70	6	8595566	5,66	28	72	6
8595521	5,21	26	70	6	8595567	5,67	28	72	6
8595522	5,22	26	70	6	8595568	5,68	28	72	6
8595523	5,23	26	70	6	8595569	5,69	28	72	6
8595524	5,24	26	70	6	61557	5,7	28	72	6
8595525	5,25	26	70	6	8595571	5,71	28	72	6
8595526	5,26	26	70	6	8595572	5,72	28	72	6
8595527	5,27	26	70	6	8595573	5,73	28	72	6
8595528	5,28	26	70	6	8595574	5,74	28	72	6
8595529	5,29	26	70	6	8595575	5,75	28	72	6
61553	5,3	26	70	6	8595576	5,76	28	72	6
8595531	5,31	28	72	6	8595577	5,77	28	72	6
8595532	5,32	28	72	6	8595578	5,78	28	72	6
8595533	5,33	28	72	6	8595579	5,79	28	72	6
8595534	5,34	28	72	6	61558	5,8	28	72	6
8595535	5,35	28	72	6	8595581	5,81	28	72	6
8595536	5,36	28	72	6	8595582	5,82	28	72	6
8595537	5,37	28	72	6	8595583	5,83	28	72	6
8595538	5,38	28	72	6	8595584	5,84	28	72	6
8595539	5,39	28	72	6	8595585	5,85	28	72	6
61554	5,4	28	72	6	8595586	5,86	28	72	6
8595541	5,41	28	72	6	8595587	5,87	28	72	6
8595542	5,42	28	72	6	8595588	5,88	28	72	6
8595543	5,43	28	72	6	8595589	5,89	28	72	6
8595544	5,44	28	72	6	61559	5,9	28	72	6
8595545	5,45	28	72	6	8595591	5,91	28	72	6
8595546	5,46	28	72	6	8595592	5,92	28	72	6
8595547	5,47	28	72	6	8595593	5,93	28	72	6
8595548	5,48	28	72	6	8595594	5,94	28	72	6
8595549	5,49	28	72	6	8595595	5,95	28	72	6
61555	5,5	28	72	6	8595596	5,96	28	72	6
8595551	5,51	28	72	6	8595597	5,97	28	72	6
8595552	5,52	28	72	6	8595598	5,98	28	72	6
8595553	5,53	28	72	6	8595599	5,99	28	72	6
8595554	5,54	28	72	6	61560	6	28	72	6
8595555	5,55	28	72	6	61561	6,1	31	75	8



Boren | HSS | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE boor met TiN coating
- tot en met 3xD
- Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium
- 635 maten - van Ø 0,5-6mm in stappen van 0,01mm

<b>P</b> ●	<b>P</b> ○	<b>M</b> ●	<b>N</b> ●	<b>N</b> ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	INOX	Al	AC, ADC

<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>35° ~ 40°</b>	<b>h7</b>	<b>D ≤ 12</b>	<b>D &gt; 12</b>	<b>0,5 ≤ D &lt; 1</b> <b>150°</b>	<b>1 ≤ D &lt; 2</b> <b>140°</b>	<b>2 ≤ D ≤ 4</b> <b>130°</b>	<b>4 &lt; D ≤ 20</b> <b>120°</b>	<b>h8</b>	<b>B.625</b>
-------------	------------	------------------	-----------	---------------	------------------	--------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	-----------	--------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61562	6,2	31	75	8
61563	6,3	31	75	8
61564	6,4	31	75	8
61565	6,5	31	75	8
61566	6,6	31	75	8
61567	6,7	31	75	8
61568	6,8	34	78	8
61569	6,9	34	78	8
61570	7	34	78	8
61571	7,1	34	78	8
61572	7,2	34	78	8
61573	7,3	34	78	8
61574	7,4	34	78	8
61575	7,5	34	78	8
61576	7,6	37	81	8
61577	7,7	37	81	8
61578	7,8	37	81	8
61579	7,9	37	81	8
61580	8	37	81	8
61581	8,1	37	87	10
61582	8,2	37	87	10
61583	8,3	37	87	10
61584	8,4	37	87	10
61585	8,5	37	87	10
61586	8,6	40	90	10
61587	8,7	40	90	10
61588	8,8	40	90	10
61589	8,9	40	90	10
61590	9	40	90	10
61591	9,1	40	90	10
61592	9,2	40	90	10
61593	9,3	40	90	10
61594	9,4	40	90	10
61595	9,5	40	90	10
61596	9,6	43	93	10
61597	9,7	43	93	10
61598	9,8	43	93	10
61599	9,9	43	93	10
61600	10	43	93	10
61601	10,1	43	100	12
61602	10,2	43	100	12
61603	10,3	43	100	12
61604	10,4	43	100	12
61605	10,5	43	100	12
61606	10,6	43	100	12
61607	10,7	47	104	12

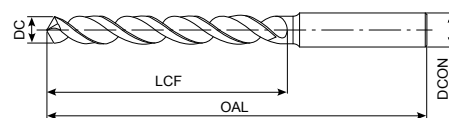
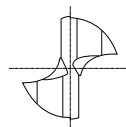
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
61608	10,8	47	104	12
61609	10,9	47	104	12
61610	11	47	104	12
61611	11,1	47	104	12
61612	11,2	47	104	12
61613	11,3	47	104	12
61614	11,4	47	104	12
61615	11,5	47	104	12
61616	11,6	47	104	12
61617	11,7	47	104	12
61618	11,8	47	104	12
61619	11,9	51	108	12
61620	12	51	108	12
43011210	12,1	51	111	16
43011220	12,2	51	111	16
43011230	12,3	51	111	16
43011240	12,4	51	111	16
43011250	12,5	51	111	16
43011260	12,6	51	111	16
43011270	12,7	51	111	16
43011280	12,8	51	111	16
43011290	12,9	51	111	16
43011300	13	51	111	16
43011350	13,5	54	114	16
43011400	14	54	114	16
43011450	14,5	56	116	16
43011500	15	56	116	16
43011550	15,5	58	118	16
43011600	16	58	118	16
43011650	16,5	60	126	20
43011700	17	60	126	20
43011750	17,5	62	128	20
43011800	18	62	128	20
43011850	18,5	64	130	20
43011900	19	64	130	20
43011950	19,5	66	132	20
43012000	20	66	132	20

Boren | HSS  
3xD





Boren | HSS | 5xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE boor met TiN coating
- Tot en met 5xD
- Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium
- 485 maten - van Ø 2-6mm in stappen van 0,01mm

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>M</b> INOX	<b>N</b> AI	<b>N</b> AC, ADC
-------------------	-------------------------	---------------	-------------	------------------

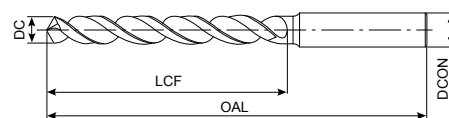
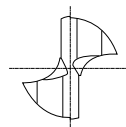
<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>35° ~ 40°</b>	<b>h7</b>	<b>D ≤ 12</b>	<b>D &gt; 12</b>	<b>2 ≤ D ≤ 4 130°</b>	<b>D &gt; 4 120°</b>	<b>h8</b>	<b>B.625</b>
-------------	------------	------------------	-----------	---------------	------------------	---------------------------	--------------------------	-----------	--------------

Boren | HSS  
5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
62520	2	24	56	3	8597246	2,46	30	62	3
8597201	2,01	24	56	3	8597247	2,47	30	62	3
8597202	2,02	24	56	3	8597248	2,48	30	62	3
8597203	2,03	24	56	3	8597249	2,49	30	62	3
8597204	2,04	24	56	3	62525	2,5	30	62	3
8597205	2,05	24	56	3	8597251	2,51	30	62	3
8597206	2,06	24	56	3	8597252	2,52	30	62	3
8597207	2,07	24	56	3	8597253	2,53	30	62	3
8597208	2,08	24	56	3	8597254	2,54	30	62	3
8597209	2,09	24	56	3	8597255	2,55	30	62	3
62521	2,1	24	56	3	8597256	2,56	30	62	3
8597211	2,11	24	56	3	8597257	2,57	30	62	3
8597212	2,12	24	56	3	8597258	2,58	30	62	3
8597213	2,13	27	59	3	8597259	2,59	30	62	3
8597214	2,14	27	59	3	62526	2,6	30	62	3
8597215	2,15	27	59	3	8597261	2,61	30	62	3
8597216	2,16	27	59	3	8597262	2,62	30	62	3
8597217	2,17	27	59	3	8597263	2,63	30	62	3
8597218	2,18	27	59	3	8597264	2,64	30	62	3
8597219	2,19	27	59	3	8597265	2,65	30	62	3
62522	2,2	27	59	3	8597266	2,66	33	65	3
8597221	2,21	27	59	3	8597267	2,67	33	65	3
8597222	2,22	27	59	3	8597268	2,68	33	65	3
8597223	2,23	27	59	3	8597269	2,69	33	65	3
8597224	2,24	27	59	3	62527	2,7	33	65	3
8597225	2,25	27	59	3	8597271	2,71	33	65	3
8597226	2,26	27	59	3	8597272	2,72	33	65	3
8597227	2,27	27	59	3	8597273	2,73	33	65	3
8597228	2,28	27	59	3	8597274	2,74	33	65	3
8597229	2,29	27	59	3	8597275	2,75	33	65	3
62523	2,3	27	59	3	8597276	2,76	33	65	3
8597231	2,31	27	59	3	8597277	2,77	33	65	3
8597232	2,32	27	59	3	8597278	2,78	33	65	3
8597233	2,33	27	59	3	8597279	2,79	33	65	3
8597234	2,34	27	59	3	62528	2,8	33	65	3
8597235	2,35	27	59	3	8597281	2,81	33	65	3
8597236	2,36	27	59	3	8597282	2,82	33	65	3
8597237	2,37	30	62	3	8597283	2,83	33	65	3
8597238	2,38	30	62	3	8597284	2,84	33	65	3
8597239	2,39	30	62	3	8597285	2,85	33	65	3
62524	2,4	30	62	3	8597286	2,86	33	65	3
8597241	2,41	30	62	3	8597287	2,87	33	65	3
8597242	2,42	30	62	3	8597288	2,88	33	65	3
8597243	2,43	30	62	3	8597289	2,89	33	65	3
8597244	2,44	30	62	3	62529	2,9	33	65	3
8597245	2,45	30	62	3	8597291	2,91	33	65	3



Boren | HSS | 5xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE boor met TiN coating
- Tot en met 5xD
- Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium
- 485 maten - van Ø 2-6mm in stappen van 0,01mm

<b>P</b> ●	<b>P</b> ○	<b>M</b> ●	<b>N</b> ●	<b>N</b> ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	INOX	Al	AC, ADC

<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>35° ~ 40°</b>	<b>h7</b>	<b>D ≤ 12</b>	<b>D &gt; 12</b>	<b>2 ≤ D ≤ 4 130°</b>	<b>D &gt; 4 120°</b>	<b>h8</b>	<b>B.625</b>
-------------	------------	------------------	-----------	---------------	------------------	---------------------------	--------------------------	-----------	--------------

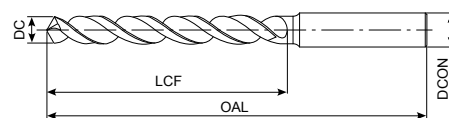
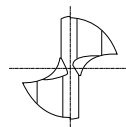
EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597292	2,92	33	65	3	8597338	3,38	39	71	4
8597293	2,93	33	65	3	8597339	3,39	39	71	4
8597294	2,94	33	65	3	62534	3,4	39	71	4
8597295	2,95	33	65	3	8597341	3,41	39	71	4
8597296	2,96	33	65	3	8597342	3,42	39	71	4
8597297	2,97	33	65	3	8597343	3,43	39	71	4
8597298	2,98	33	65	3	8597344	3,44	39	71	4
8597299	2,99	33	65	3	8597345	3,45	39	71	4
62530	3	33	65	3	8597346	3,46	39	71	4
8597301	3,01	36	68	4	8597347	3,47	39	71	4
8597302	3,02	36	68	4	8597348	3,48	39	71	4
8597303	3,03	36	68	4	8597349	3,49	39	71	4
8597304	3,04	36	68	4	62535	3,5	39	71	4
8597305	3,05	36	68	4	8597351	3,51	39	71	4
8597306	3,06	36	68	4	8597352	3,52	39	71	4
8597307	3,07	36	68	4	8597353	3,53	39	71	4
8597308	3,08	36	68	4	8597354	3,54	39	71	4
8597309	3,09	36	68	4	8597355	3,55	39	71	4
62531	3,1	36	68	4	8597356	3,56	39	71	4
8597311	3,11	36	68	4	8597357	3,57	39	71	4
8597312	3,12	36	68	4	8597358	3,58	39	71	4
8597313	3,13	36	68	4	8597359	3,59	39	71	4
8597314	3,14	36	68	4	62536	3,6	39	71	4
8597315	3,15	36	68	4	8597361	3,61	39	71	4
8597316	3,16	36	68	4	8597362	3,62	39	71	4
8597317	3,17	36	68	4	8597363	3,63	39	71	4
8597318	3,18	36	68	4	8597364	3,64	39	71	4
8597319	3,19	36	68	4	8597365	3,65	39	71	4
62532	3,2	36	68	4	8597366	3,66	39	71	4
8597321	3,21	36	68	4	8597367	3,67	39	71	4
8597322	3,22	36	68	4	8597368	3,68	39	71	4
8597323	3,23	36	68	4	8597369	3,69	39	71	4
8597324	3,24	36	68	4	62537	3,7	39	71	4
8597325	3,25	36	68	4	8597371	3,71	39	71	4
8597326	3,26	36	68	4	8597372	3,72	39	71	4
8597327	3,27	36	68	4	8597373	3,73	39	71	4
8597328	3,28	36	68	4	8597374	3,74	39	71	4
8597329	3,29	36	68	4	8597375	3,75	39	71	4
62533	3,3	36	68	4	8597376	3,76	43	75	4
8597331	3,31	36	68	4	8597377	3,77	43	75	4
8597332	3,32	36	68	4	8597378	3,78	43	75	4
8597333	3,33	36	68	4	8597379	3,79	43	75	4
8597334	3,34	36	68	4	62538	3,8	43	75	4
8597335	3,35	36	68	4	8597381	3,81	43	75	4
8597336	3,36	39	71	4	8597382	3,82	43	75	4
8597337	3,37	39	71	4	8597383	3,83	43	75	4

Boren | HSS  
5xD





Boren | HSS | 5xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE boor met TiN coating
- Tot en met 5xD
- Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium
- 485 maten - van Ø 2-6mm in stappen van 0,01mm

<b>P</b> ●	<b>P</b> ○	<b>M</b> ●	<b>N</b> ●	<b>N</b> ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	INOX	Al	AC, ADC

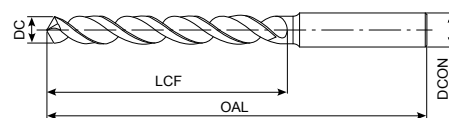
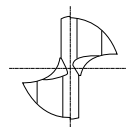
<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>35°~40°</b>	<b>h7</b>	<b>D ≤ 12</b>	<b>D &gt; 12</b>	<b>2 ≤ D ≤ 4 130°</b>	<b>D &gt; 4 120°</b>	<b>h8</b>	<b>B.625</b>
-------------	------------	----------------	-----------	---------------	------------------	---------------------------	--------------------------	-----------	--------------

Boren | HSS  
5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597384	3,84	43	75	4	62543	4,3	47	91	6
8597385	3,85	43	75	4	8597431	4,31	47	91	6
8597386	3,86	43	75	4	8597432	4,32	47	91	6
8597387	3,87	43	75	4	8597433	4,33	47	91	6
8597388	3,88	43	75	4	8597434	4,34	47	91	6
8597389	3,89	43	75	4	8597435	4,35	47	91	6
62539	3,9	43	75	4	8597436	4,36	47	91	6
8597391	3,91	43	75	4	8597437	4,37	47	91	6
8597392	3,92	43	75	4	8597438	4,38	47	91	6
8597393	3,93	43	75	4	8597439	4,39	47	91	6
8597394	3,94	43	75	4	62544	4,4	47	91	6
8597395	3,95	43	75	4	8597441	4,41	47	91	6
8597396	3,96	43	75	4	8597442	4,42	47	91	6
8597397	3,97	43	75	4	8597443	4,43	47	91	6
8597398	3,98	43	75	4	8597444	4,44	47	91	6
8597399	3,99	43	75	4	8597445	4,45	47	91	6
62540	4	43	75	4	8597446	4,46	47	91	6
8597401	4,01	43	87	6	8597447	4,47	47	91	6
8597402	4,02	43	87	6	8597448	4,48	47	91	6
8597403	4,03	43	87	6	8597449	4,49	47	91	6
8597404	4,04	43	87	6	62545	4,5	47	91	6
8597405	4,05	43	87	6	8597451	4,51	47	91	6
8597406	4,06	43	87	6	8597452	4,52	47	91	6
8597407	4,07	43	87	6	8597453	4,53	47	91	6
8597408	4,08	43	87	6	8597454	4,54	47	91	6
8597409	4,09	43	87	6	8597455	4,55	47	91	6
62541	4,1	43	87	6	8597456	4,56	47	91	6
8597411	4,11	43	87	6	8597457	4,57	47	91	6
8597412	4,12	43	87	6	8597458	4,58	47	91	6
8597413	4,13	43	87	6	8597459	4,59	47	91	6
8597414	4,14	43	87	6	62546	4,6	47	91	6
8597415	4,15	43	87	6	8597461	4,61	47	91	6
8597416	4,16	43	87	6	8597462	4,62	47	91	6
8597417	4,17	43	87	6	8597463	4,63	47	91	6
8597418	4,18	43	87	6	8597464	4,64	47	91	6
8597419	4,19	43	87	6	8597465	4,65	47	91	6
62542	4,2	43	87	6	8597466	4,66	47	91	6
8597421	4,21	43	87	6	8597467	4,67	47	91	6
8597422	4,22	43	87	6	8597468	4,68	47	91	6
8597423	4,23	43	87	6	8597469	4,69	47	91	6
8597424	4,24	43	87	6	62547	4,7	47	91	6
8597425	4,25	43	87	6	8597471	4,71	47	91	6
8597426	4,26	47	91	6	8597472	4,72	47	91	6
8597427	4,27	47	91	6	8597473	4,73	47	91	6
8597428	4,28	47	91	6	8597474	4,74	47	91	6
8597429	4,29	47	91	6	8597475	4,75	47	91	6



Boren | HSS | 5xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE boor met TiN coating
- Tot en met 5xD
- Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium
- 485 maten - van Ø 2-6mm in stappen van 0,01mm

<b>P</b> ●	<b>P</b> ○	<b>M</b> ●	<b>N</b> ●	<b>N</b> ○
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	INOX	Al	AC, ADC

<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>35°~40°</b>	<b>h7</b>	<b>D ≤ 12</b>	<b>D &gt; 12</b>	<b>2 ≤ D ≤ 4 130°</b>	<b>D &gt; 4 120°</b>	<b>h8</b>	<b>B.625</b>
-------------	------------	----------------	-----------	---------------	------------------	---------------------------	--------------------------	-----------	--------------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597476	4,76	52	96	6	8597522	5,22	52	96	6
8597477	4,77	52	96	6	8597523	5,23	52	96	6
8597478	4,78	52	96	6	8597524	5,24	52	96	6
8597479	4,79	52	96	6	8597525	5,25	52	96	6
62548	4,8	52	96	6	8597526	5,26	52	96	6
8597481	4,81	52	96	6	8597527	5,27	52	96	6
8597482	4,82	52	96	6	8597528	5,28	52	96	6
8597483	4,83	52	96	6	8597529	5,29	52	96	6
8597484	4,84	52	96	6	62553	5,3	52	96	6
8597485	4,85	52	96	6	8597531	5,31	57	101	6
8597486	4,86	52	96	6	8597532	5,32	57	101	6
8597487	4,87	52	96	6	8597533	5,33	57	101	6
8597488	4,88	52	96	6	8597534	5,34	57	101	6
8597489	4,89	52	96	6	8597535	5,35	57	101	6
62549	4,9	52	96	6	8597536	5,36	57	101	6
8597491	4,91	52	96	6	8597537	5,37	57	101	6
8597492	4,92	52	96	6	8597538	5,38	57	101	6
8597493	4,93	52	96	6	8597539	5,39	57	101	6
8597494	4,94	52	96	6	62554	5,4	57	101	6
8597495	4,95	52	96	6	8597541	5,41	57	101	6
8597496	4,96	52	96	6	8597542	5,42	57	101	6
8597497	4,97	52	96	6	8597543	5,43	57	101	6
8597498	4,98	52	96	6	8597544	5,44	57	101	6
8597499	4,99	52	96	6	8597545	5,45	57	101	6
62550	5	52	96	6	8597546	5,46	57	101	6
8597501	5,01	52	96	6	8597547	5,47	57	101	6
8597502	5,02	52	96	6	8597548	5,48	57	101	6
8597503	5,03	52	96	6	8597549	5,49	57	101	6
8597504	5,04	52	96	6	62555	5,5	57	101	6
8597505	5,05	52	96	6	8597551	5,51	57	101	6
8597506	5,06	52	96	6	8597552	5,52	57	101	6
8597507	5,07	52	96	6	8597553	5,53	57	101	6
8597508	5,08	52	96	6	8597554	5,54	57	101	6
8597509	5,09	52	96	6	8597555	5,55	57	101	6
62551	5,1	52	96	6	8597556	5,56	57	101	6
8597511	5,11	52	96	6	8597557	5,57	57	101	6
8597512	5,12	52	96	6	8597558	5,58	57	101	6
8597513	5,13	52	96	6	8597559	5,59	57	101	6
8597514	5,14	52	96	6	62556	5,6	57	101	6
8597515	5,15	52	96	6	8597561	5,61	57	101	6
8597516	5,16	52	96	6	8597562	5,62	57	101	6
8597517	5,17	52	96	6	8597563	5,63	57	101	6
8597518	5,18	52	96	6	8597564	5,64	57	101	6
8597519	5,19	52	96	6	8597565	5,65	57	101	6
62552	5,2	52	96	6	8597566	5,66	57	101	6
8597521	5,21	52	96	6	8597567	5,67	57	101	6

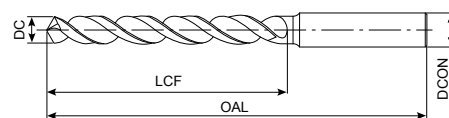
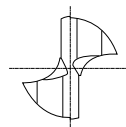
Boren | HSS  
5xD

B





Boren | HSS | 5xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE boor met TiN coating
- Tot en met 5xD
- Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium
- 485 maten - van Ø 2-6mm in stappen van 0,01mm

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>M</b> INOX	<b>N</b> AI	<b>N</b> AC, ADC
----------------------	----------------------------	------------------	----------------	---------------------

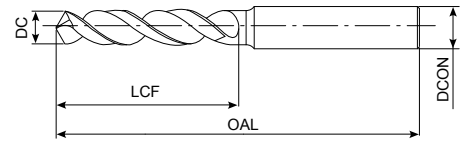
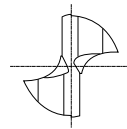
<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>35° ~ 40°</b>	<b>h7</b>	<b>D ≤ 12</b>	<b>D &gt; 12</b>	<b>2 ≤ D ≤ 4 130°</b>	<b>D &gt; 4 120°</b>	<b>h8</b>	<b>B.625</b>
-------------	------------	------------------	-----------	---------------	------------------	---------------------------	--------------------------	-----------	--------------

Boren | HSS  
5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8597568	5,68	57	101	6	62574	7,4	69	113	8
8597569	5,69	57	101	6	62575	7,5	69	113	8
62557	5,7	57	101	6	62576	7,6	75	119	8
8597571	5,71	57	101	6	62577	7,7	75	119	8
8597572	5,72	57	101	6	62578	7,8	75	119	8
8597573	5,73	57	101	6	62579	7,9	75	119	8
8597574	5,74	57	101	6	62580	8	75	119	8
8597575	5,75	57	101	6	62581	8,1	75	125	10
8597576	5,76	57	101	6	62582	8,2	75	125	10
8597577	5,77	57	101	6	62583	8,3	75	125	10
8597578	5,78	57	101	6	62584	8,4	75	125	10
8597579	5,79	57	101	6	62585	8,5	75	125	10
62558	5,8	57	101	6	62586	8,6	81	131	10
8597581	5,81	57	101	6	62587	8,7	81	131	10
8597582	5,82	57	101	6	62588	8,8	81	131	10
8597583	5,83	57	101	6	62589	8,9	81	131	10
8597584	5,84	57	101	6	62590	9	81	131	10
8597585	5,85	57	101	6	62591	9,1	81	131	10
8597586	5,86	57	101	6	62592	9,2	81	131	10
8597587	5,87	57	101	6	62593	9,3	81	131	10
8597588	5,88	57	101	6	62594	9,4	81	131	10
8597589	5,89	57	101	6	62595	9,5	81	131	10
62559	5,9	57	101	6	62596	9,6	87	137	10
8597591	5,91	57	101	6	62597	9,7	87	137	10
8597592	5,92	57	101	6	62598	9,8	87	137	10
8597593	5,93	57	101	6	62599	9,9	87	137	10
8597594	5,94	57	101	6	62600	10	87	137	10
8597595	5,95	57	101	6	62601	10,1	87	144	12
8597596	5,96	57	101	6	62602	10,2	87	144	12
8597597	5,97	57	101	6	62603	10,3	87	144	12
8597598	5,98	57	101	6	62604	10,4	87	144	12
8597599	5,99	57	101	6	62605	10,5	87	144	12
62560	6	57	101	6	62606	10,6	87	144	12
62561	6,1	63	107	8	62607	10,7	94	151	12
62562	6,2	63	107	8	62608	10,8	94	151	12
62563	6,3	63	107	8	62609	10,9	94	151	12
62564	6,4	63	107	8	62610	11	94	151	12
62565	6,5	63	107	8	62611	11,1	94	151	12
62566	6,6	63	107	8	62612	11,2	94	151	12
62567	6,7	63	107	8	62613	11,3	94	151	12
62568	6,8	69	113	8	62614	11,4	94	151	12
62569	6,9	69	113	8	62615	11,5	94	151	12
62570	7	69	113	8	62616	11,6	94	151	12
62571	7,1	69	113	8	62617	11,7	94	151	12
62572	7,2	69	113	8	62618	11,8	94	151	12
62573	7,3	69	113	8	62619	11,9	101	158	12



## Boren | HSS | 3xD



- HSSE boor met TiN coating
- tot en met 3xD
- Universeel gebruik
- 193 maten

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>S</b> ○ Ni	<b>H</b> ● 25-35 HRC	<b>H</b> ● 35-45 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	-----------------------	------------------	-------------------------	-------------------------

HSS-Co	TiN	25°	h7	h8
--------	-----	-----	----	----

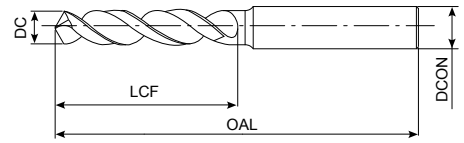
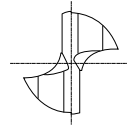


Boren | HSS  
3xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60010	1	6	38	3
60410	1,05	6	38	3
60011	1,1	7	39	3
60411	1,15	7	39	3
60012	1,2	8	40	3
60412	1,25	8	40	3
60013	1,3	8	40	3
60413	1,35	9	41	3
60014	1,4	9	41	3
60414	1,45	9	41	3
60015	1,5	9	41	3
60415	1,55	10	42	3
60016	1,6	10	42	3
60416	1,65	10	42	3
60017	1,7	10	42	3
60417	1,75	11	43	3
60018	1,8	11	43	3
60418	1,85	11	43	3
60019	1,9	11	43	3
60419	1,95	12	44	3
60020	2	12	44	3
60420	2,05	12	44	3
60021	2,1	12	44	3
60421	2,15	13	45	3
60022	2,2	13	45	3
60422	2,25	13	45	3
60023	2,3	13	45	3
60423	2,35	13	45	3
60024	2,4	14	46	3
60424	2,45	14	46	3
60025	2,5	14	46	3
60425	2,55	14	46	3
60026	2,6	14	46	3
60426	2,65	14	46	3
60027	2,7	16	48	3
60427	2,75	16	48	3
60028	2,8	16	48	3
60428	2,85	16	48	3
60029	2,9	16	48	3
60429	2,95	16	48	3
60030	3	16	48	3
60430	3,05	18	50	4
60031	3,1	18	50	4
60431	3,15	18	50	4
60032	3,2	18	50	4
60432	3,25	18	50	4

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60033	3,3	18	50	4
60433	3,35	18	50	4
60034	3,4	20	52	4
60434	3,45	20	52	4
60035	3,5	20	52	4
60435	3,55	20	52	4
60036	3,6	20	52	4
60436	3,65	20	52	4
60037	3,7	20	52	4
60437	3,75	20	52	4
60038	3,8	22	54	4
60438	3,85	22	54	4
60039	3,9	22	54	4
60439	3,95	22	54	4
60040	4	22	54	4
60440	4,05	22	66	6
60041	4,1	22	66	6
60441	4,15	22	66	6
60042	4,2	22	66	6
60442	4,25	22	66	6
60043	4,3	24	68	6
60443	4,35	24	68	6
60044	4,4	24	68	6
60444	4,45	24	68	6
60045	4,5	24	68	6
60445	4,55	24	68	6
60046	4,6	24	68	6
60446	4,65	24	68	6
60047	4,7	24	68	6
60447	4,75	24	68	6
60048	4,8	26	70	6
60448	4,85	26	70	6
60049	4,9	26	70	6
60449	4,95	26	70	6
60050	5	26	70	6
60450	5,05	26	70	6
60051	5,1	26	70	6
60451	5,15	26	70	6
60052	5,2	26	70	6
60452	5,25	26	70	6
60053	5,3	26	70	6
60453	5,35	28	72	6
60054	5,4	28	72	6
60454	5,45	28	72	6
60055	5,5	28	72	6
60455	5,55	28	72	6

## Boren | HSS | 3xD



- HSE boor met TiN coating
- tot en met 3xD
- Universeel gebruik
- 193 maten



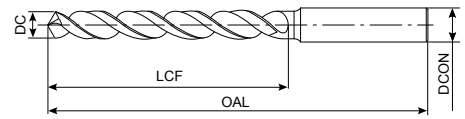
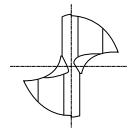
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60056	5,6	28	72	6
60456	5,65	28	72	6
60057	5,7	28	72	6
60457	5,75	28	72	6
60058	5,8	28	72	6
60458	5,85	28	72	6
60059	5,9	28	72	6
60459	5,95	28	72	6
60060	6	28	72	6
60061	6,1	31	75	8
60062	6,2	31	75	8
60063	6,3	31	75	8
60064	6,4	31	75	8
60065	6,5	31	75	8
60465	6,55	31	75	8
60066	6,6	31	75	8
60466	6,65	31	75	8
60067	6,7	31	75	8
60068	6,8	34	78	8
60069	6,9	34	78	8
60070	7	34	78	8
60071	7,1	34	78	8
60072	7,2	34	78	8
60073	7,3	34	78	8
60473	7,35	34	78	8
60074	7,4	34	78	8
60075	7,5	34	78	8
60475	7,55	37	81	8
60076	7,6	37	81	8
60476	7,65	37	81	8
60077	7,7	37	81	8
60078	7,8	37	81	8
60079	7,9	37	81	8
60080	8	37	81	8
60081	8,1	37	87	10
60082	8,2	37	87	10
60083	8,3	37	87	10
60483	8,35	37	87	10
60084	8,4	37	87	10
60085	8,5	37	87	10
60485	8,55	40	90	10
60086	8,6	40	90	10
60486	8,65	40	90	10
60087	8,7	40	90	10
60088	8,8	40	90	10
60089	8,9	40	90	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60090	9	40	90	10
60091	9,1	40	90	10
60092	9,2	40	90	10
60492	9,25	40	90	10
60093	9,3	40	90	10
60493	9,35	40	90	10
60094	9,4	40	90	10
60494	9,45	40	90	10
60095	9,5	40	90	10
60495	9,55	43	93	10
60096	9,6	43	93	10
60496	9,65	43	93	10
60097	9,7	43	93	10
60098	9,8	43	93	10
60099	9,9	43	93	10
60499	9,95	43	93	10
60100	10	43	93	10
60101	10,1	43	100	12
60102	10,2	43	100	12
62002	10,25	43	100	12
60103	10,3	43	100	12
62003	10,35	43	100	12
60104	10,4	43	100	12
60105	10,5	43	100	12
62005	10,55	43	100	12
60106	10,6	43	100	12
62006	10,65	47	104	12
60107	10,7	47	104	12
60108	10,8	47	104	12
60109	10,9	47	104	12
62009	10,95	47	104	12
60110	11	47	104	12
60111	11,1	47	104	12
60112	11,2	47	104	12
62012	11,25	47	104	12
60113	11,3	47	104	12
62013	11,35	47	104	12
60114	11,4	47	104	12
60115	11,5	47	104	12
62015	11,55	47	104	12
60116	11,6	47	104	12
60117	11,7	47	104	12
60118	11,8	47	104	12
60119	11,9	51	108	12
60120	12	51	108	12
60121	12,1	51	108	12





Boren | HSS | 5xD



- HSSE boor met TiN coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 249 maten



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60520	2	24	56	3
62120	2,05	24	56	3
60521	2,1	24	56	3
62121	2,15	27	59	3
60522	2,2	27	59	3
62122	2,25	27	59	3
60523	2,3	27	59	3
62123	2,35	27	59	3
60524	2,4	30	62	3
62124	2,45	30	62	3
60525	2,5	30	62	3
62125	2,55	30	62	3
60526	2,6	30	62	3
62126	2,65	30	62	3
60527	2,7	33	65	3
62127	2,75	33	65	3
60528	2,8	33	65	3
62128	2,85	33	65	3
60529	2,9	33	65	3
62129	2,95	33	65	3
60530	3	33	65	3
62130	3,05	36	68	4
60531	3,1	36	68	4
62131	3,15	36	68	4
60532	3,2	36	68	4
62132	3,25	36	68	4
60533	3,3	36	68	4
62133	3,35	36	68	4
60534	3,4	39	71	4
62134	3,45	39	71	4
60535	3,5	39	71	4
62135	3,55	39	71	4
60536	3,6	39	71	4
62136	3,65	39	71	4
60537	3,7	39	71	4
62137	3,75	39	71	4
60538	3,8	43	75	4
62138	3,85	43	75	4
60539	3,9	43	75	4
62139	3,95	43	75	4
60540	4	43	75	4
62140	4,05	43	87	6
60541	4,1	43	87	6
62141	4,15	43	87	6
60542	4,2	43	87	6
62142	4,25	43	87	6

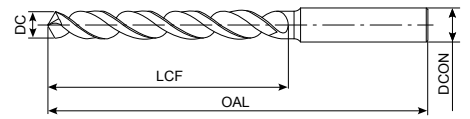
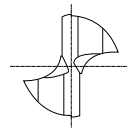
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60543	4,3	47	91	6
62143	4,35	47	91	6
60544	4,4	47	91	6
62144	4,45	47	91	6
60545	4,5	47	91	6
62145	4,55	47	91	6
60546	4,6	47	91	6
62146	4,65	47	91	6
60547	4,7	47	91	6
62147	4,75	47	91	6
60548	4,8	52	96	6
62148	4,85	52	96	6
60549	4,9	52	96	6
62149	4,95	52	96	6
60550	5	52	96	6
62150	5,05	52	96	6
60551	5,1	52	96	6
62151	5,15	52	96	6
60552	5,2	52	96	6
62152	5,25	52	96	6
60553	5,3	52	96	6
62153	5,35	57	101	6
60554	5,4	57	101	6
62154	5,45	57	101	6
60555	5,5	57	101	6
62155	5,55	57	101	6
60556	5,6	57	101	6
62156	5,65	57	101	6
60557	5,7	57	101	6
62157	5,75	57	101	6
60558	5,8	57	101	6
62158	5,85	57	101	6
60559	5,9	57	101	6
62159	5,95	57	101	6
60560	6	57	101	6
62160	6,05	63	107	8
60561	6,1	63	107	8
62161	6,15	63	107	8
60562	6,2	63	107	8
62162	6,25	63	107	8
60563	6,3	63	107	8
62163	6,35	63	107	8
60564	6,4	63	107	8
62164	6,45	63	107	8
60565	6,5	63	107	8
62165	6,55	63	107	8

Boren | HSS  
5xD



# EX-GDR

Boren | HSS | 5xD



- HSSE boor met TiN coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 249 maten

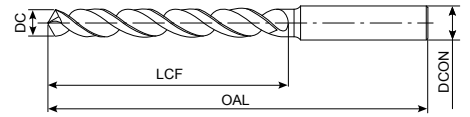
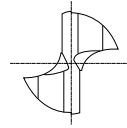


Boren | HSS  
5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60566	6,6	63	107	8
62166	6,65	63	107	8
60567	6,7	63	107	8
62167	6,75	69	113	8
60568	6,8	69	113	8
62168	6,85	69	113	8
60569	6,9	69	113	8
62169	6,95	69	113	8
60570	7	69	113	8
62170	7,05	69	113	8
60571	7,1	69	113	8
62171	7,15	69	113	8
60572	7,2	69	113	8
62172	7,25	69	113	8
60573	7,3	69	113	8
62173	7,35	69	113	8
60574	7,4	69	113	8
62174	7,45	69	113	8
60575	7,5	69	113	8
62175	7,55	75	119	8
60576	7,6	75	119	8
62176	7,65	75	119	8
60577	7,7	75	119	8
62177	7,75	75	119	8
60578	7,8	75	119	8
62178	7,85	75	119	8
60579	7,9	75	119	8
62179	7,95	75	119	8
60580	8	75	119	8
62180	8,05	75	125	10
60581	8,1	75	125	10
62181	8,15	75	125	10
60582	8,2	75	125	10
62182	8,25	75	125	10
60583	8,3	75	125	10
62183	8,35	75	125	10
60584	8,4	75	125	10
62184	8,45	75	125	10
60585	8,5	75	125	10
62185	8,55	81	131	10
60586	8,6	81	131	10
62186	8,65	81	131	10
60587	8,7	81	131	10
62187	8,75	81	131	10
60588	8,8	81	131	10
62188	8,85	81	131	10

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60589	8,9	81	131	10
62189	8,95	81	131	10
60590	9	81	131	10
62190	9,05	81	131	10
60591	9,1	81	131	10
62191	9,15	81	131	10
60592	9,2	81	131	10
62192	9,25	81	131	10
60593	9,3	81	131	10
62193	9,35	81	131	10
60594	9,4	81	131	10
62194	9,45	81	131	10
60595	9,5	81	131	10
62195	9,55	87	137	10
60596	9,6	87	137	10
62196	9,65	87	137	10
60597	9,7	87	137	10
62197	9,75	87	137	10
60598	9,8	87	137	10
62198	9,85	87	137	10
60599	9,9	87	137	10
62199	9,95	87	137	10
60600	10	87	137	10
62200	10,05	87	144	12
60601	10,1	87	144	12
62201	10,15	87	144	12
60602	10,2	87	144	12
62202	10,25	87	144	12
60603	10,3	87	144	12
62203	10,35	87	144	12
60604	10,4	87	144	12
62204	10,45	87	144	12
60605	10,5	87	144	12
62205	10,55	87	144	12
60606	10,6	87	144	12
62206	10,65	94	151	12
60607	10,7	94	151	12
62207	10,75	94	151	12
60608	10,8	94	151	12
62208	10,85	94	151	12
60609	10,9	94	151	12
62209	10,95	94	151	12
60610	11	94	151	12
62210	11,05	94	151	12
60611	11,1	94	151	12
62211	11,15	94	151	12

Boren | HSS | 5xD



- HSS-E boor met TiN coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 249 maten



EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60612	11,2	94	151	12
62212	11,25	94	151	12
60613	11,3	94	151	12
62213	11,35	94	151	12
60614	11,4	94	151	12
62214	11,45	94	151	12
60615	11,5	94	151	12
62215	11,55	94	151	12
60616	11,6	94	151	12
62216	11,65	94	151	12
60617	11,7	94	151	12
62217	11,75	94	151	12
60618	11,8	94	151	12
62218	11,85	101	158	12
60619	11,9	101	158	12
62219	11,95	101	158	12
60620	12	101	158	12
60621	12,1	101	158	12
60622	12,2	101	158	12
60623	12,3	101	158	12
60624	12,4	101	158	12
60625	12,5	101	158	12
60626	12,6	101	158	12
60627	12,7	101	158	12
60628	12,8	101	158	12
60629	12,9	101	158	12
60630	13	101	158	12
60635	13,5	90	150	16
60640	14	90	150	16
60641	14,1	95	155	16
60645	14,5	95	155	16
60650	15	95	161	20
60655	15,5	100	166	20
60656	15,6	100	166	20
60660	16	100	166	20
60665	16,5	106	172	20
60670	17	106	172	20
60675	17,5	112	178	20
60676	17,6	112	178	20
60680	18	112	178	20
60685	18,5	118	184	20
60690	19	118	194	25
60695	19,5	125	201	25
60696	19,6	125	201	25
60700	20	125	201	25
60705	20,5	128	204	25

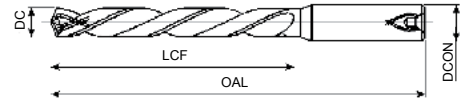
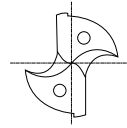
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
60710	21	128	204	25
60711	21,1	128	204	25
60715	21,5	132	208	25
60720	22	132	208	25
60725	22,5	136	212	25
60730	23	136	212	25
60735	23,5	136	212	25
60740	24	140	220	32
60745	24,5	140	220	32
60750	25	140	220	32
60755	25,5	145	225	32
60760	26	145	225	32
60765	26,5	145	225	32
60770	27	150	230	32
60780	28	150	230	32
60790	29	155	235	32
60800	30	155	235	32
60810	31	160	241	32
60820	32	165	245	32





# V-HDO-GDR

Boren | HSS | 5xD



- HSS-Co boor met interne koeling, TiCN coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 96 maten



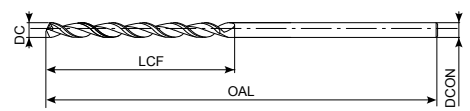
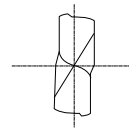
Boren | HSS  
5xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
43040600	6	57	101	6	43041060	10,6	87	144	11
43040610	6,1	63	107	6	43041070	10,7	94	151	11
43040620	6,2	63	107	6	43041080	10,8	94	151	11
43040630	6,3	63	107	6	43041090	10,9	94	151	11
43040640	6,4	63	107	6	43041100	11	94	151	11
43040650	6,5	63	107	6	43041110	11,1	94	151	12
43040660	6,6	63	107	7	43041120	11,2	94	151	12
43040670	6,7	63	107	7	43041130	11,3	94	151	12
43040680	6,8	69	113	7	43041140	11,4	94	151	12
43040690	6,9	69	113	7	43041150	11,5	94	151	12
43040700	7	69	113	7	43041160	11,6	94	151	12
43040710	7,1	69	113	8	43041170	11,7	94	151	12
43040720	7,2	69	113	8	43041180	11,8	94	151	12
43040730	7,3	69	113	8	43041190	11,9	101	158	12
43040740	7,4	69	113	8	43041200	12	101	158	12
43040750	7,5	69	113	8	43041250	12,5	80	140	16
43040760	7,6	75	119	8	43041300	13	85	145	16
43040770	7,7	75	119	8	43041350	13,5	90	150	16
43040780	7,8	75	119	8	43041400	14	90	150	16
43040790	7,9	75	119	8	43041450	14,5	95	155	16
43040800	8	75	119	8	43041500	15	95	161	20
43040810	8,1	75	125	9	43041550	15,5	100	166	20
43040820	8,2	75	125	9	43041600	16	100	166	20
43040830	8,3	75	125	9	43041650	16,5	106	172	20
43040840	8,4	75	125	9	43041700	17	106	172	20
43040850	8,5	75	125	9	43041750	17,5	112	178	20
43040860	8,6	81	131	9	43041800	18	112	178	20
43040870	8,7	81	131	9	43041850	18,5	118	184	20
43040880	8,8	81	131	9	43041900	19	118	194	25
43040890	8,9	81	131	9	43041950	19,5	125	201	25
43040900	9	81	131	9	43042000	20	125	201	25
43040910	9,1	81	131	10	43042050	20,5	128	204	25
43040920	9,2	81	131	10	43042100	21	128	204	25
43040930	9,3	81	131	10	43042150	21,5	132	208	25
43040940	9,4	81	131	10	43042200	22	132	208	25
43040950	9,5	81	131	10	43042250	22,5	136	212	25
43040960	9,6	87	137	10	43042300	23	136	212	25
43040970	9,7	87	137	10	43042350	23,5	136	212	25
43040980	9,8	87	137	10	43042400	24	140	220	32
43040990	9,9	87	137	10	43042450	24,5	140	220	32
43041000	10	87	137	10	43042500	25	140	220	32
43041010	10,1	87	144	11	43042550	25,5	145	225	32
43041020	10,2	87	144	11	43042600	26	145	225	32
43041030	10,3	87	144	11	43042650	26,5	145	225	32
43041040	10,4	87	144	11	43042700	27	150	230	32
43041050	10,5	87	144	11	43042800	28	150	230	32



# TDXL-10D

Boren | HSS | 10xD



- HSS-Co boor met WXL coating
- Tot en met 10xD
- Voor staal, gietijzer en gegoten aluminium
- 103 maten



Boren | HSS  
10xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8622816	1,6	26	70	1,6	8622864	6,4	87	140	6,4
8622818	1,8	26	75	1,8	8622865	6,5	87	140	6,5
8622820	2	26	75	2	8622866	6,6	87	140	6,6
8622821	2,1	33	75	2,1	8622867	6,7	87	140	6,7
8622822	2,2	33	75	2,2	8622868	6,8	90	140	6,8
8622823	2,3	33	75	2,3	8622869	6,9	90	140	6,9
8622824	2,4	33	75	2,4	8622870	7	90	140	7
8622825	2,5	33	75	2,5	8622871	7,1	100	155	7,1
8622826	2,6	40	90	2,6	8622872	7,2	100	155	7,2
8622827	2,7	40	90	2,7	8622873	7,3	100	155	7,3
8622828	2,8	40	90	2,8	8622874	7,4	100	155	7,4
8622829	2,9	40	90	2,9	8622875	7,5	100	155	7,5
8622830	3	40	90	3	8622876	7,6	105	155	7,6
8622831	3,1	45	100	3,1	8622877	7,7	105	155	7,7
8622832	3,2	45	100	3,2	8622878	7,8	105	155	7,8
8622833	3,3	45	100	3,3	8622879	7,9	105	155	7,9
8622834	3,4	50	100	3,4	8622880	8	105	155	8
8622835	3,5	50	100	3,5	8622881	8,1	110	165	8,1
8622836	3,6	50	100	3,6	8622882	8,2	110	165	8,2
8622837	3,7	50	100	3,7	8622883	8,3	110	165	8,3
8622838	3,8	50	100	3,8	8622884	8,4	110	165	8,4
8622839	3,9	50	100	3,9	8622885	8,5	110	165	8,5
8622840	4	50	100	4	8622886	8,6	115	165	8,6
8622841	4,1	55	115	4,1	8622887	8,7	115	165	8,7
8622842	4,2	55	115	4,2	8622888	8,8	115	165	8,8
8622843	4,3	60	115	4,3	8622889	8,9	115	165	8,9
8622844	4,4	60	115	4,4	8622890	9	115	165	9
8622845	4,5	60	115	4,5	8622891	9,1	125	190	9,1
8622846	4,6	60	115	4,6	8622892	9,2	125	190	9,2
8622847	4,7	60	115	4,7	8622893	9,3	125	190	9,3
8622848	4,8	65	115	4,8	8622894	9,4	125	190	9,4
8622849	4,9	65	115	4,9	8622895	9,5	125	190	9,5
8622850	5	65	115	5	8622896	9,6	130	190	9,6
8622851	5,1	70	128	5,1	8622897	9,7	130	190	9,7
8622852	5,2	70	128	5,2	8622898	9,8	130	190	9,8
8622853	5,3	70	128	5,3	8622899	9,9	130	190	9,9
8622854	5,4	78	128	5,4	8622900	10	130	190	10
8622855	5,5	78	128	5,5	8622901	10,1	140	205	10,1
8622856	5,6	78	128	5,6	8622902	10,2	140	205	10,2
8622857	5,7	78	128	5,7	8622903	10,3	140	205	10,3
8622858	5,8	78	128	5,8	8622904	10,4	140	205	10,4
8622859	5,9	78	128	5,9	8622905	10,5	140	205	10,5
8622860	6	78	128	6	8622906	10,6	145	205	10,6
8622861	6,1	87	140	6,1	8622907	10,7	145	205	10,7
8622862	6,2	87	140	6,2	8622908	10,8	145	205	10,8
8622863	6,3	87	140	6,3	8622909	10,9	145	205	10,9

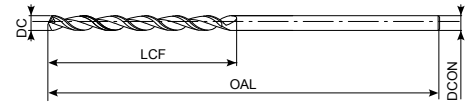
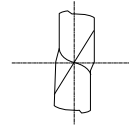


# TDXL-15D



INDEX

Boren | HSS | 15xD



- HSS-Co boor met WXL coating
- Tot en met 15xD
- Voor staal, gietijzer en gegoten aluminium
- 68 maten



Boren | HSS  
15xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8623016	1,6	30	70	1,6
8623018	1,8	34	75	1,8
8623020	2	36	80	2
8623021	2,1	38	80	2,1
8623022	2,2	40	80	2,2
8623023	2,3	42	85	2,3
8623024	2,4	44	85	2,4
8623025	2,5	46	85	2,5
8623026	2,6	48	100	2,6
8623027	2,7	50	100	2,7
8623028	2,8	50	100	2,8
8623029	2,9	54	105	2,9
8623030	3	54	105	3
8623031	3,1	56	110	3,1
8623032	3,2	58	110	3,2
8623033	3,3	60	110	3,3
8623034	3,4	62	115	3,4
8623035	3,5	64	115	3,5
8623036	3,6	66	115	3,6
8623037	3,7	68	120	3,7
8623038	3,8	70	120	3,8
8623039	3,9	70	120	3,9
8623040	4	72	120	4
8623041	4,1	74	135	4,1
8623042	4,2	76	135	4,2
8623043	4,3	78	140	4,3
8623044	4,4	80	140	4,4
8623045	4,5	82	140	4,5
8623046	4,6	84	145	4,6
8623047	4,7	86	145	4,7
8623048	4,8	86	145	4,8
8623049	4,9	88	150	4,9
8623050	5	90	150	5
8623051	5,1	92	150	5,1
8623052	5,2	94	155	5,2
8623053	5,3	96	155	5,3
8623054	5,4	98	155	5,4
8623055	5,5	100	155	5,5
8623056	5,6	102	160	5,6
8623057	5,7	104	165	5,7
8623058	5,8	106	165	5,8
8623060	6	108	170	6
8623062	6,2	112	170	6,2
8623063	6,3	114	175	6,3
8623065	6,5	118	200	6,5
8623066	6,6	120	200	6,6

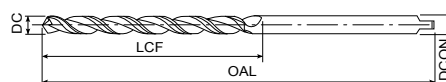
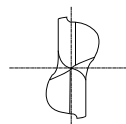
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8623068	6,8	124	200	6,8
8623069	6,9	126	200	6,9
8623070	7	126	200	7
8623071	7,1	128	200	7,1
8623075	7,5	136	205	7,5
8623080	8	144	215	8
8623081	8,1	146	215	8,1
8623082	8,2	148	220	8,2
8623085	8,5	154	225	8,5
8623086	8,6	156	225	8,6
8623088	8,8	160	230	8,8
8623090	9	162	230	9
8623093	9,3	168	240	9,3
8623095	9,5	172	240	9,5
8623097	9,7	176	245	9,7
8623098	9,8	178	245	9,8
8623100	10	180	250	10
8623105	10,5	190	270	10,5
8623110	11	200	280	11
8623115	11,5	208	290	11,5
8623118	11,8	214	295	11,8
8623120	12	216	300	12





# EX-GDXL-10D

Boren | HSS | 10xD



- HSS-Co boor met TIN coating
- Tot en met 10xD
- Voor staal en gietijzer
- 89 maten

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>H</b> ○ 25-35 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	-----------------------	-------------------------

HSS-Co	TiN	38°		130°	h8
--------	-----	-----	--	------	----

 B.627
-----------

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8591036	3,6	55	100	3,6
8591037	3,7	55	100	3,7
8591038	3,8	55	100	3,8
8591039	3,9	55	100	3,9
8591040	4	60	100	4
8591041	4,1	60	100	4,1
8591042	4,2	60	100	4,2
8591043	4,3	60	100	4,3
8591044	4,4	60	100	4,4
8591045	4,5	60	100	4,5
8591046	4,6	60	100	4,6
8591553	5,3	85	150	5,3
8591554	5,4	85	150	5,4
8591555	5,5	85	150	5,5
8591556	5,6	85	150	5,6
8591557	5,7	85	150	5,7
8591558	5,8	85	150	5,8
8591559	5,9	85	150	5,9
8591560	6	90	150	6
8591561	6,1	90	150	6,1
8591562	6,2	90	150	6,2
8591563	6,3	90	150	6,3
8591564	6,4	90	150	6,4
8591565	6,5	90	150	6,5
8591566	6,6	90	150	6,6
8591567	6,7	90	150	6,7
8591568	6,8	90	150	6,8
8591569	6,9	90	150	6,9
8591570	7	90	150	7
8591571	7,1	90	150	7,1
8591572	7,2	90	150	7,2
8591573	7,3	90	150	7,3
8591574	7,4	90	150	7,4
8591575	7,5	90	150	7,5
8592076	7,6	110	200	7,6
8592077	7,7	110	200	7,7
8592078	7,8	110	200	7,8
8592079	7,9	110	200	7,9
8592080	8	115	200	8
8592081	8,1	115	200	8,1
8592082	8,2	115	200	8,2
8592083	8,3	115	200	8,3
8592084	8,4	115	200	8,4
8592085	8,5	115	200	8,5
8592086	8,6	115	200	8,6
8592087	8,7	115	200	8,7

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8592088	8,8	115	200	8,8
8592089	8,9	115	200	8,9
8592090	9	115	200	9
8592091	9,1	115	200	9,1
8592092	9,2	115	200	9,2
8592093	9,3	115	200	9,3
8592094	9,4	115	200	9,4
8592095	9,5	115	200	9,5
8592096	9,6	115	200	9,6
8592097	9,7	115	200	9,7
8592098	9,8	115	200	9,8
8592099	9,9	115	200	9,9
8592100	10	120	200	10
8592101	10,1	120	200	10,1
8592102	10,2	120	200	10,2
8592103	10,3	120	200	10,3
8592104	10,4	120	200	10,4
8592105	10,5	120	200	10,5
8592106	10,6	120	200	10,6
8592107	10,7	120	200	10,7
8592108	10,8	120	200	10,8
8592109	10,9	120	200	10,9
8604110	11	160	250	11
8604111	11,1	160	250	11,1
8604112	11,2	160	250	11,2
8604113	11,3	160	250	11,3
8604114	11,4	160	250	11,4
8604115	11,5	160	250	11,5
8604116	11,6	160	250	11,6
8604117	11,7	160	250	11,7
8604118	11,8	160	250	11,8
8604119	11,9	160	250	11,9
8604120	12	160	250	12
8604121	12,1	160	250	12,1
8604122	12,2	160	250	12,2
8604123	12,3	160	250	12,3
8604124	12,4	160	250	12,4
8604125	12,5	160	250	12,5
8604126	12,6	160	250	12,6
8604127	12,7	160	250	12,7
8604128	12,8	160	250	12,8
8604129	12,9	160	250	12,9
8604130	13	160	250	13

Boren | HSS

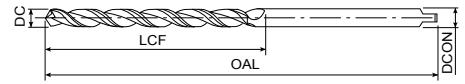
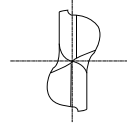
10xD

B



# EX-GDXL-15D

Boren | HSS | 15xD



- HSS-Co boor met TIN coating
- Tot en met 15xD
- Voor staal en gietijzer
- 104 maten

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ● 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ● C ≥ 0,45%	<b>P</b> ● SCM	<b>K</b> ● GG	<b>K</b> ● GGG	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>H</b> ○ 25-35 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	-----------------------	-------------------------

HSS-Co	TiN	38°		130°	h8
--------	-----	-----	--	------	----

Boren | HSS  
15xD

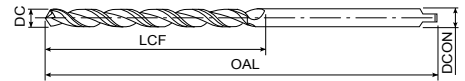
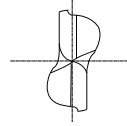
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8590520	2	40	100	2
8590521	2,1	40	100	2,1
8590522	2,2	40	100	2,2
8590523	2,3	40	100	2,3
8590524	2,4	40	100	2,4
8591025	2,5	50	100	2,5
8591026	2,6	50	100	2,6
8591027	2,7	50	100	2,7
8591028	2,8	50	100	2,8
8591029	2,9	50	100	2,9
8591030	3	55	100	3
8591031	3,1	55	100	3,1
8591032	3,2	55	100	3,2
8591033	3,3	55	100	3,3
8591034	3,4	55	100	3,4
8591035	3,5	55	100	3,5
8591537	3,7	75	150	3,7
8591538	3,8	75	150	3,8
8591539	3,9	75	150	3,9
8591540	4	80	150	4
8591541	4,1	80	150	4,1
8591542	4,2	80	150	4,2
8591543	4,3	80	150	4,3
8591544	4,4	80	150	4,4
8591545	4,5	80	150	4,5
8591546	4,6	80	150	4,6
8591547	4,7	80	150	4,7
8591548	4,8	80	150	4,8
8591549	4,9	80	150	4,9
8591550	5	85	150	5
8591551	5,1	85	150	5,1
8591552	5,2	85	150	5,2
8592053	5,3	105	200	5,3
8592054	5,4	105	200	5,4
8592055	5,5	105	200	5,5
8592056	5,6	105	200	5,6
8592057	5,7	105	200	5,7
8592058	5,8	105	200	5,8
8592059	5,9	105	200	5,9
8592060	6	110	200	6
8592061	6,1	110	200	6,1
8592062	6,2	110	200	6,2
8592063	6,3	110	200	6,3
8592064	6,4	110	200	6,4
8592065	6,5	110	200	6,5
8592066	6,6	110	200	6,6

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8592067	6,7	110	200	6,7
8592068	6,8	110	200	6,8
8592069	6,9	110	200	6,9
8592070	7	110	200	7
8592071	7,1	110	200	7,1
8592072	7,2	110	200	7,2
8592073	7,3	110	200	7,3
8592074	7,4	110	200	7,4
8592075	7,5	110	200	7,5
8604082	8,2	160	250	8,2
8604083	8,3	160	250	8,3
8604084	8,4	160	250	8,4
8604085	8,5	160	250	8,5
8604086	8,6	160	250	8,6
8604087	8,7	160	250	8,7
8604088	8,8	160	250	8,8
8604089	8,9	160	250	8,9
8604090	9	160	250	9
8604091	9,1	160	250	9,1
8604092	9,2	160	250	9,2
8604093	9,3	160	250	9,3
8604094	9,4	160	250	9,4
8604095	9,5	160	250	9,5
8604096	9,6	160	250	9,6
8604097	9,7	160	250	9,7
8604098	9,8	160	250	9,8
8604099	9,9	160	250	9,9
8604100	10	160	250	10
8604101	10,1	160	250	10,1
8604102	10,2	160	250	10,2
8604103	10,3	160	250	10,3
8604104	10,4	160	250	10,4
8604105	10,5	160	250	10,5
8604106	10,6	160	250	10,6
8604107	10,7	160	250	10,7
8604108	10,8	160	250	10,8
8604109	10,9	160	250	10,9
8604310	11	200	300	11
8604311	11,1	200	300	11,1
8604312	11,2	200	300	11,2
8604313	11,3	200	300	11,3
8604314	11,4	200	300	11,4
8604315	11,5	200	300	11,5
8604316	11,6	200	300	11,6
8604317	11,7	200	300	11,7
8604318	11,8	200	300	11,8



# EX-GDXL-20D

Boren | HSS | 20xD



- HSS-Co boor met TIN coating
- Tot en met 20xD
- Voor staal en gietijzer
- 72 maten



Boren | HSS  
20xD

EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8591020	2	50	100	2
8591021	2,1	50	100	2,1
8591022	2,2	50	100	2,2
8591023	2,3	50	100	2,3
8591024	2,4	50	100	2,4
8591530	3	75	150	3
8591531	3,1	75	150	3,1
8591532	3,2	75	150	3,2
8591533	3,3	75	150	3,3
8591534	3,4	75	150	3,4
8591535	3,5	75	150	3,5
8591536	3,6	75	150	3,6
8592040	4	100	200	4
8592041	4,1	100	200	4,1
8592042	4,2	100	200	4,2
8592043	4,3	100	200	4,3
8592044	4,4	100	200	4,4
8592045	4,5	100	200	4,5
8592046	4,6	100	200	4,6
8592047	4,7	100	200	4,7
8592048	4,8	100	200	4,8
8592049	4,9	100	200	4,9
8592050	5	105	200	5
8592051	5,1	105	200	5,1
8592052	5,2	105	200	5,2
8604063	6,3	160	250	6,3
8604064	6,4	160	250	6,4
8604065	6,5	160	250	6,5
8604066	6,6	160	250	6,6
8604067	6,7	160	250	6,7
8604068	6,8	160	250	6,8
8604069	6,9	160	250	6,9
8604070	7	160	250	7
8604071	7,1	160	250	7,1
8604072	7,2	160	250	7,2
8604073	7,3	160	250	7,3
8604074	7,4	160	250	7,4
8604075	7,5	160	250	7,5
8604076	7,6	160	250	7,6
8604077	7,7	160	250	7,7
8604078	7,8	160	250	7,8
8604079	7,9	160	250	7,9
8604080	8	160	250	8
8604081	8,1	160	250	8,1
8604282	8,2	200	300	8,2
8604283	8,3	200	300	8,3

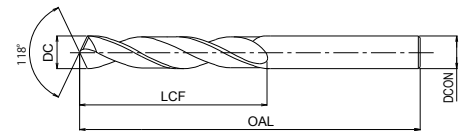
EDP	DC	LCF	OAL	DCON
8604284	8,4	200	300	8,4
8604285	8,5	200	300	8,5
8604286	8,6	200	300	8,6
8604287	8,7	200	300	8,7
8604288	8,8	200	300	8,8
8604289	8,9	200	300	8,9
8604290	9	200	300	9
8604291	9,1	200	300	9,1
8604292	9,2	200	300	9,2
8604293	9,3	200	300	9,3
8604294	9,4	200	300	9,4
8604295	9,5	200	300	9,5
8604296	9,6	200	300	9,6
8604297	9,7	200	300	9,7
8604298	9,8	200	300	9,8
8604299	9,9	200	300	9,9
8604300	10	200	300	10
8604301	10,1	200	300	10,1
8604302	10,2	200	300	10,2
8604303	10,3	200	300	10,3
8604304	10,4	200	300	10,4
8604305	10,5	200	300	10,5
8604306	10,6	200	300	10,6
8604307	10,7	200	300	10,7
8604308	10,8	200	300	10,8
8604309	10,9	200	300	10,9





# JOBBER DRILL

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Hardmetalen boor gladde nabewerking
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 125 maten

<b>P</b> ○ C < 0,2%	<b>P</b> ○ 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> ○ C ≥ 0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GG	<b>N</b> ○ Al	<b>N</b> ○ AC, ADC	<b>H</b> ○ 25-35 HRC
------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	------------------	-----------------------	-------------------------

<b>CARBIDE</b>	<b>20°</b>	<b>118°</b>	<b>0~-0.013</b>
----------------	------------	-------------	-----------------

EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON	EDP	DC	DC Inch	LCF	OAL	DCON
71150100	1	-	15,9	38,1	1	71150490	4,9	-	41,3	69,9	4,9
71150110	1,1	-	19,1	38,1	1,1	71150500	5	-	44,5	76,2	5
71150120	1,2	-	19,1	38,1	1,2	71150510	5,1	-	44,5	76,2	5,1
71150130	1,3	-	19,1	38,1	1,3	71150520	5,2	-	44,5	76,2	5,2
71150140	1,4	-	19,1	38,1	1,4	71150530	5,3	-	44,5	76,2	5,3
71150150	1,5	-	19,1	38,1	1,5	71150540	5,4	-	44,5	76,2	5,4
71150160	1,6	-	19,1	38,1	1,6	71150550	5,5	-	44,5	76,2	5,5
71150170	1,7	-	19,1	38,1	1,7	71150560	5,6	-	44,5	76,2	5,6
71150180	1,8	-	22,2	44,5	1,8	71150570	5,7	-	44,5	76,2	5,7
71150190	1,9	-	22,2	44,5	1,9	71150580	5,8	-	44,5	76,2	5,8
71150200	2	-	22,2	44,5	2	71150590	5,9	-	50,8	82,6	5,9
71150210	2,1	-	22,2	44,5	2,1	71150600	6	-	50,8	82,6	6
71150220	2,2	-	25,4	50,8	2,2	71150610	6,1	-	50,8	82,6	6,1
71150230	2,3	-	25,4	50,8	2,3	71150620	6,2	-	50,8	82,6	6,2
71150238	2,38	3/32	25,4	50,8	2,38	71150630	6,3	-	50,8	82,6	6,3
71150240	2,4	-	25,4	50,8	2,4	71150635	6,35	1/4	50,8	82,6	6,35
71150250	2,5	-	25,4	50,8	2,5	71150640	6,4	-	50,8	82,6	6,4
71150260	2,6	-	31,8	57,2	2,6	71150650	6,5	-	50,8	82,6	6,5
71150270	2,7	-	31,8	57,2	2,7	71150660	6,6	-	54	88,9	6,6
71150278	2,78	7/64	31,8	57,2	2,78	71150670	6,7	-	54	88,9	6,7
71150280	2,8	-	31,8	57,2	2,8	71150680	6,8	-	54	88,9	6,8
71150290	2,9	-	31,8	57,2	2,9	71150690	6,9	-	54	88,9	6,9
71150300	3	-	31,8	57,2	3	71150700	7	-	54	88,9	7
71150310	3,1	-	31,8	57,2	3,1	71150710	7,1	-	54	88,9	7,1
71150317	3,17	1/8	31,8	57,2	3,17	71150714	7,14	9/32	54	88,9	7,14
71150320	3,2	-	31,8	57,2	3,2	71150720	7,2	-	54	88,9	7,2
71150330	3,3	-	31,8	57,2	3,3	71150730	7,3	-	54	88,9	7,3
71150340	3,4	-	34,9	63,5	3,4	71150740	7,4	-	54	88,9	7,4
71150350	3,5	-	34,9	63,5	3,5	71150750	7,5	-	60,3	95,3	7,5
71150357	3,57	9/64	34,9	63,5	3,57	71150760	7,6	-	60,3	95,3	7,6
71150360	3,6	-	34,9	63,5	3,6	71150770	7,7	-	60,3	95,3	7,7
71150370	3,7	-	34,9	63,5	3,7	71150780	7,8	-	60,3	95,3	7,8
71150380	3,8	-	34,9	63,5	3,8	71150790	7,9	-	60,3	95,3	7,9
71150390	3,9	-	34,9	63,5	3,9	71150794	7,94	5/16	60,3	95,3	7,94
71150397	3,97	5/32	34,9	63,5	3,97	71150800	8	-	60,3	95,3	8
71150400	4	-	34,9	63,5	4	71150810	8,1	-	60,3	95,3	8,1
71150410	4,1	-	34,9	63,5	4,1	71150820	8,2	-	60,3	95,3	8,2
71150420	4,2	-	41,3	69,9	4,2	71150830	8,3	-	36,5	101,6	8,3
71150430	4,3	-	41,3	69,9	4,3	71150840	8,4	-	36,5	101,6	8,4
71150437	4,37	11/64	41,3	69,9	4,37	71150850	8,5	-	36,5	101,6	8,5
71150440	4,4	-	41,3	69,9	4,4	71150860	8,6	-	36,5	101,6	8,6
71150450	4,5	-	41,3	69,9	4,5	71150870	8,7	-	36,5	101,6	8,7
71150460	4,6	-	41,3	69,9	4,6	71150873	8,73	11/32	36,5	101,6	8,73
71150470	4,7	-	41,3	69,9	4,7	71150880	8,8	-	36,5	101,6	8,8
71150476	4,76	3/16	41,3	69,9	4,76	71150890	8,9	-	36,5	101,6	8,9
71150480	4,8	-	41,3	69,9	4,8	71150900	9	-	36,5	101,6	9

Boren | Volhardmetaal

5xD







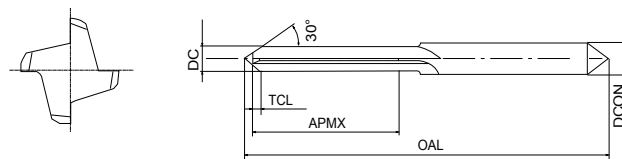








## Volhardmetalen ruimers



Type 1

- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat
- Van Ø 0,3 -13,05mm in stappen van 0,01mm
- 1276 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**CARBIDE**  
0~+0.005  
h6

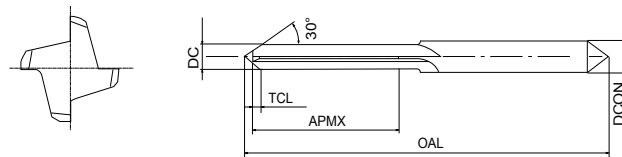
B.631

Volhardmetalen ruimers

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900030	0,3	50	4	0,1	2	4	1
8900031	0,31	50	4	0,1	2	4	1
8900032	0,32	50	4	0,1	2	4	1
8900033	0,33	50	4	0,1	2	4	1
8900034	0,34	50	4	0,1	2	4	1
8900035	0,35	50	4	0,1	2	4	1
8900036	0,36	50	4	0,1	2	4	1
8900037	0,37	50	4	0,1	2	4	1
8900038	0,38	50	4	0,1	2	4	1
8900039	0,39	50	4	0,1	2	4	1
8900040	0,4	50	4	0,1	2	4	1
8900041	0,41	50	4	0,1	2	4	1
8900042	0,42	50	4	0,1	2	4	1
8900043	0,43	50	4	0,1	2	4	1
8900044	0,44	50	4	0,1	2	4	1
8900045	0,45	50	4	0,1	2	4	1
8900046	0,46	50	4	0,1	2	4	1
8900047	0,47	50	4	0,1	2	4	1
8900048	0,48	50	5	0,1	2	4	1
8900049	0,49	50	5	0,1	2	4	1
8900050	0,5	50	5	0,1	2	4	1
8900051	0,51	50	5	0,1	2	4	1
8900052	0,52	50	5	0,1	2	4	1
8900053	0,53	50	5	0,1	2	4	1
8900054	0,54	50	6	0,1	2	4	1
8900055	0,55	50	6	0,1	2	4	1
8900056	0,56	50	6	0,1	2	4	1
8900057	0,57	50	6	0,1	2	4	1
8900058	0,58	50	6	0,1	2	4	1
8900059	0,59	50	6	0,1	2	4	1
8900060	0,6	50	6	0,1	2	4	1
8900061	0,61	50	8	0,1	2	4	1
8900062	0,62	50	8	0,1	2	4	1
8900063	0,63	50	8	0,1	2	4	1
8900064	0,64	50	8	0,1	2	4	1
8900065	0,65	50	8	0,1	2	4	1
8900066	0,66	50	8	0,1	2	4	1
8900067	0,67	50	8	0,1	2	4	1
8900068	0,68	50	10	0,1	2	4	1
8900069	0,69	50	10	0,1	2	4	1
8900070	0,7	50	10	0,1	2	4	1
8900071	0,71	50	10	0,1	2	4	1
8900072	0,72	50	10	0,1	2	4	1
8900073	0,73	50	10	0,1	2	4	1
8900074	0,74	50	10	0,1	2	4	1
8900075	0,75	50	10	0,1	2	4	1

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900076	0,76	50	12	0,1	2	4	1
8900077	0,77	50	12	0,1	2	4	1
8900078	0,78	50	12	0,1	2	4	1
8900079	0,79	50	12	0,1	2	4	1
8900080	0,8	50	12	0,1	2	4	1
8900081	0,81	50	12	0,2	2	4	1
8900082	0,82	50	12	0,2	2	4	1
8900083	0,83	50	12	0,2	2	4	1
8900084	0,84	50	12	0,2	2	4	1
8900085	0,85	50	12	0,2	2	4	1
8900086	0,86	50	12	0,2	2	4	1
8900087	0,87	50	12	0,2	2	4	1
8900088	0,88	50	12	0,2	2	4	1
8900089	0,89	50	12	0,2	2	4	1
8900090	0,9	50	12	0,2	2	4	1
8900091	0,91	50	12	0,2	2	4	1
8900092	0,92	50	12	0,2	2	4	1
8900093	0,93	50	12	0,2	2	4	1
8900094	0,94	50	12	0,2	2	4	1
8900095	0,95	50	12	0,2	2	4	1
8900096	0,96	50	14	0,2	2	4	1
8900097	0,97	50	14	0,2	2	4	1
8900098	0,98	50	14	0,2	2	4	1
8900099	0,99	50	14	0,2	2	4	1
8900100	1	50	14	0,2	2	4	1
8900101	1,01	50	14	0,2	2	4	1
8900102	1,02	50	14	0,2	2	4	1
8900103	1,03	50	14	0,2	2	4	1
8900104	1,04	50	14	0,2	2	4	1
8900105	1,05	50	14	0,2	2	4	1
8900106	1,06	50	14	0,2	2	4	1
8900107	1,07	50	14	0,2	2	4	1
8900108	1,08	50	14	0,2	2	4	1
8900109	1,09	50	14	0,2	2	4	1
8900110	1,1	50	14	0,2	2	4	1
8900111	1,11	50	14	0,2	2	4	1
8900112	1,12	50	14	0,2	2	4	1
8900113	1,13	50	14	0,2	2	4	1
8900114	1,14	50	14	0,2	2	4	1
8900115	1,15	50	14	0,2	2	4	1
8900116	1,16	50	14	0,2	2	4	1
8900117	1,17	50	14	0,2	2	4	1
8900118	1,18	50	14	0,2	2	4	1
8900119	1,19	50	16	0,2	2	4	1
8900120	1,2	50	16	0,2	2	4	1
8900121	1,21	50	16	0,2	2	4	1

## Volhardmetalen ruimers



Type 1

- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat
- Van Ø 0,3 -13,05mm in stappen van 0,01mm
- 1276 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**CARBIDE**  
0 ~ +0.005  
h6

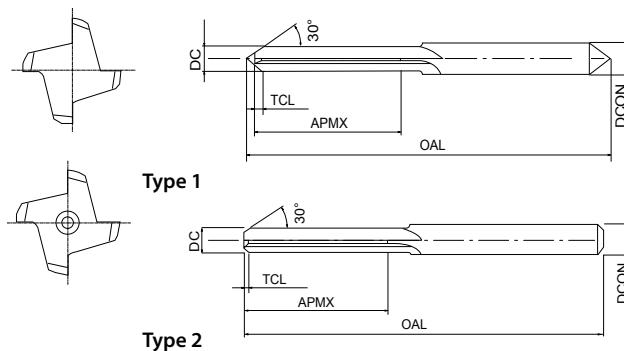
B.631

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900122	1,22	50	16	0,2	2	4	1
8900123	1,23	50	16	0,2	2	4	1
8900124	1,24	50	16	0,2	2	4	1
8900125	1,25	50	16	0,2	2	4	1
8900126	1,26	50	16	0,3	2	4	1
8900127	1,27	50	16	0,3	2	4	1
8900128	1,28	50	16	0,3	2	4	1
8900129	1,29	50	16	0,3	2	4	1
8900130	1,3	50	16	0,3	2	4	1
8900131	1,31	50	16	0,3	2	4	1
8900132	1,32	50	16	0,3	2	4	1
8900133	1,33	50	16	0,3	2	4	1
8900134	1,34	50	16	0,3	2	4	1
8900135	1,35	50	16	0,3	2	4	1
8900136	1,36	50	16	0,3	2	4	1
8900137	1,37	50	16	0,3	2	4	1
8900138	1,38	50	16	0,3	2	4	1
8900139	1,39	50	16	0,3	2	4	1
8900140	1,4	50	16	0,3	2	4	1
8900141	1,41	50	16	0,3	2	4	1
8900142	1,42	50	16	0,3	2	4	1
8900143	1,43	50	16	0,3	2	4	1
8900144	1,44	50	16	0,3	2	4	1
8900145	1,45	50	16	0,3	2	4	1
8900146	1,46	50	16	0,3	2	4	1
8900147	1,47	50	16	0,3	2	4	1
8900148	1,48	50	16	0,3	2	4	1
8900149	1,49	50	16	0,3	2	4	1
8900150	1,5	50	16	0,3	2	4	1
8900151	1,51	50	18	0,3	2	4	1
8900152	1,52	50	18	0,3	2	4	1
8900153	1,53	50	18	0,3	2	4	1
8900154	1,54	50	18	0,3	2	4	1
8900155	1,55	50	18	0,3	2	4	1
8900156	1,56	50	18	0,3	2	4	1
8900157	1,57	50	18	0,3	2	4	1
8900158	1,58	50	18	0,3	2	4	1
8900159	1,59	50	18	0,3	2	4	1
8900160	1,6	50	18	0,3	2	4	1
8900161	1,61	50	18	0,4	2	4	1
8900162	1,62	50	18	0,4	2	4	1
8900163	1,63	50	18	0,4	2	4	1
8900164	1,64	50	18	0,4	2	4	1
8900165	1,65	50	18	0,4	2	4	1
8900166	1,66	50	18	0,4	2	4	1
8900167	1,67	50	18	0,4	2	4	1

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900168	1,68	50	18	0,4	2	4	1
8900169	1,69	50	18	0,4	2	4	1
8900170	1,7	50	18	0,4	2	4	1
8900171	1,71	50	18	0,4	2	4	1
8900172	1,72	50	18	0,4	2	4	1
8900173	1,73	50	18	0,4	2	4	1
8900174	1,74	50	18	0,4	2	4	1
8900175	1,75	50	18	0,4	2	4	1
8900176	1,76	50	18	0,4	2	4	1
8900177	1,77	50	18	0,4	2	4	1
8900178	1,78	50	18	0,4	2	4	1
8900179	1,79	50	18	0,4	2	4	1
8900180	1,8	50	18	0,4	2	4	1
8900181	1,81	50	18	0,4	2	4	1
8900182	1,82	50	18	0,4	2	4	1
8900183	1,83	50	18	0,4	2	4	1
8900184	1,84	50	18	0,4	2	4	1
8900185	1,85	50	18	0,4	2	4	1
8900186	1,86	50	18	0,4	2	4	1
8900187	1,87	50	18	0,4	2	4	1
8900188	1,88	50	18	0,4	2	4	1
8900189	1,89	50	18	0,4	2	4	1
8900190	1,9	50	18	0,4	2	4	1
8900191	1,91	50	20	0,4	2	4	1
8900192	1,92	50	20	0,4	2	4	1
8900193	1,93	50	20	0,4	2	4	1
8900194	1,94	50	20	0,4	2	4	1
8900195	1,95	50	20	0,4	2	4	1
8900196	1,96	50	20	0,4	2	4	1
8900197	1,97	50	20	0,4	2	4	1
8900198	1,98	50	20	0,4	2	4	1
8900199	1,99	50	20	0,4	2	4	1
8900200	2	50	20	0,4	2	4	1
8900201	2,01	50	20	0,5	2,5	4	1
8900202	2,02	50	20	0,5	2,5	4	1
8900203	2,03	50	20	0,5	2,5	4	1
8900204	2,04	50	20	0,5	2,5	4	1
8900205	2,05	50	20	0,5	2,5	4	1
8900206	2,06	50	20	0,5	2,5	4	1
8900207	2,07	50	20	0,5	2,5	4	1
8900208	2,08	50	20	0,5	2,5	4	1
8900209	2,09	50	20	0,5	2,5	4	1
8900210	2,1	50	20	0,5	2,5	4	1
8900211	2,11	50	20	0,5	2,5	4	1
8900212	2,12	50	20	0,5	2,5	4	1
8900213	2,13	50	20	0,5	2,5	4	1



## Volhardmetalen ruimers



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat
- Van Ø 0,3 -13,05mm in stappen van 0,01mm
- 1276 maten

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	GG	Al	AC, ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC

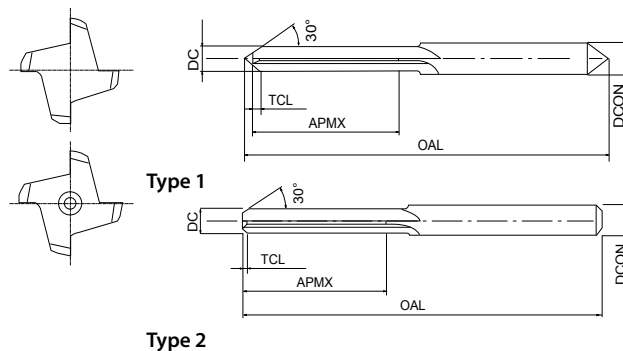
**CARBIDE** **0~+0.005** **h6**

**B.631**

Volhardmetalen ruimers

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type	EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900214	2,14	50	20	0,5	2,5	4	1	8900260	2,6	60	22	0,6	3	4	1
8900215	2,15	50	20	0,5	2,5	4	1	8900261	2,61	60	22	0,6	3	4	1
8900216	2,16	50	20	0,5	2,5	4	1	8900262	2,62	60	22	0,6	3	4	1
8900217	2,17	50	20	0,5	2,5	4	1	8900263	2,63	60	22	0,6	3	4	1
8900218	2,18	50	20	0,5	2,5	4	1	8900264	2,64	60	22	0,6	3	4	1
8900219	2,19	50	20	0,5	2,5	4	1	8900265	2,65	60	22	0,6	3	4	1
8900220	2,2	50	20	0,5	2,5	4	1	8900266	2,66	60	22	0,6	3	4	1
8900221	2,21	50	20	0,5	2,5	4	1	8900267	2,67	60	22	0,6	3	4	1
8900222	2,22	50	20	0,5	2,5	4	1	8900268	2,68	60	22	0,6	3	4	1
8900223	2,23	50	20	0,5	2,5	4	1	8900269	2,69	60	22	0,6	3	4	1
8900224	2,24	50	20	0,5	2,5	4	1	8900270	2,7	60	22	0,6	3	4	1
8900225	2,25	50	20	0,5	2,5	4	1	8900271	2,71	60	22	0,6	3	4	1
8900226	2,26	50	20	0,5	2,5	4	1	8900272	2,72	60	22	0,6	3	4	1
8900227	2,27	50	20	0,5	2,5	4	1	8900273	2,73	60	22	0,6	3	4	1
8900228	2,28	50	20	0,5	2,5	4	1	8900274	2,74	60	22	0,6	3	4	1
8900229	2,29	50	20	0,5	2,5	4	1	8900275	2,75	60	22	0,6	3	4	1
8900230	2,3	50	20	0,5	2,5	4	1	8900276	2,76	60	22	0,6	3	4	1
8900231	2,31	50	20	0,5	2,5	4	1	8900277	2,77	60	22	0,6	3	4	1
8900232	2,32	50	20	0,5	2,5	4	1	8900278	2,78	60	22	0,6	3	4	1
8900233	2,33	50	20	0,5	2,5	4	1	8900279	2,79	60	22	0,6	3	4	1
8900234	2,34	50	20	0,5	2,5	4	1	8900280	2,8	60	22	0,6	3	4	1
8900235	2,35	50	20	0,5	2,5	4	1	8900281	2,81	60	25	0,6	3	4	1
8900236	2,36	50	20	0,5	2,5	4	1	8900282	2,82	60	25	0,6	3	4	1
8900237	2,37	50	22	0,5	2,5	4	1	8900283	2,83	60	25	0,6	3	4	1
8900238	2,38	50	22	0,5	2,5	4	1	8900284	2,84	60	25	0,6	3	4	1
8900239	2,39	50	22	0,5	2,5	4	1	8900285	2,85	60	25	0,6	3	4	1
8900240	2,4	50	22	0,5	2,5	4	1	8900286	2,86	60	25	0,6	3	4	1
8900241	2,41	50	22	0,5	2,5	4	1	8900287	2,87	60	25	0,6	3	4	1
8900242	2,42	50	22	0,5	2,5	4	1	8900288	2,88	60	25	0,6	3	4	1
8900243	2,43	50	22	0,5	2,5	4	1	8900289	2,89	60	25	0,6	3	4	1
8900244	2,44	50	22	0,5	2,5	4	1	8900290	2,9	60	25	0,6	3	4	1
8900245	2,45	50	22	0,5	2,5	4	1	8900291	2,91	60	25	0,6	3	4	1
8900246	2,46	50	22	0,5	2,5	4	1	8900292	2,92	60	25	0,6	3	4	1
8900247	2,47	50	22	0,5	2,5	4	1	8900293	2,93	60	25	0,6	3	4	1
8900248	2,48	50	22	0,5	2,5	4	1	8900294	2,94	60	25	0,6	3	4	1
8900249	2,49	50	22	0,5	2,5	4	1	8900295	2,95	60	25	0,6	3	4	1
8900250	2,5	50	22	0,5	2,5	4	1	8900296	2,96	60	25	0,6	3	4	1
8900251	2,51	60	22	0,6	3	4	1	8900297	2,97	60	25	0,6	3	4	1
8900252	2,52	60	22	0,6	3	4	1	8900298	2,98	60	25	0,6	3	4	1
8900253	2,53	60	22	0,6	3	4	1	8900299	2,99	60	25	0,6	3	4	1
8900254	2,54	60	22	0,6	3	4	1	8900300	3	60	25	0,6	3	4	1
8900255	2,55	60	22	0,6	3	4	1	8900301	3,01	60	28	0,6	3,5	4	2
8900256	2,56	60	22	0,6	3	4	1	8900302	3,02	60	28	0,6	3,5	4	2
8900257	2,57	60	22	0,6	3	4	1	8900303	3,03	60	28	0,6	3,5	4	2
8900258	2,58	60	22	0,6	3	4	1	8900304	3,04	60	28	0,6	3,5	4	2
8900259	2,59	60	22	0,6	3	4	1	8900305	3,05	60	28	0,6	3,5	4	2

## Volhardmetalen ruimers



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat
- Van Ø 0,3 -13,05mm in stappen van 0,01mm
- 1276 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>N</b> AI	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**CARBIDE**   
 0~+0.005   
 **h6**

**B.631**

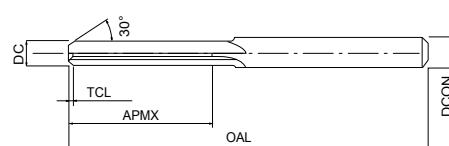
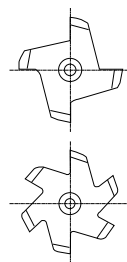
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900306	3,06	60	28	0,6	3,5	4	2
8900307	3,07	60	28	0,6	3,5	4	2
8900308	3,08	60	28	0,6	3,5	4	2
8900309	3,09	60	28	0,6	3,5	4	2
8900310	3,1	60	28	0,6	3,5	4	2
8900311	3,11	60	28	0,6	3,5	4	2
8900312	3,12	60	28	0,6	3,5	4	2
8900313	3,13	60	28	0,6	3,5	4	2
8900314	3,14	60	28	0,6	3,5	4	2
8900315	3,15	60	28	0,6	3,5	4	2
8900316	3,16	60	28	0,8	3,5	4	2
8900317	3,17	60	28	0,8	3,5	4	2
8900318	3,18	60	28	0,8	3,5	4	2
8900319	3,19	60	28	0,8	3,5	4	2
8900320	3,2	60	28	0,8	3,5	4	2
8900321	3,21	60	28	0,8	3,5	4	2
8900322	3,22	60	28	0,8	3,5	4	2
8900323	3,23	60	28	0,8	3,5	4	2
8900324	3,24	60	28	0,8	3,5	4	2
8900325	3,25	60	28	0,8	3,5	4	2
8900326	3,26	60	28	0,8	3,5	4	2
8900327	3,27	60	28	0,8	3,5	4	2
8900328	3,28	60	28	0,8	3,5	4	2
8900329	3,29	60	28	0,8	3,5	4	2
8900330	3,3	60	28	0,8	3,5	4	2
8900331	3,31	60	28	0,8	3,5	4	2
8900332	3,32	60	28	0,8	3,5	4	2
8900333	3,33	60	28	0,8	3,5	4	2
8900334	3,34	60	28	0,8	3,5	4	2
8900335	3,35	60	28	0,8	3,5	4	2
8900336	3,36	60	28	0,8	3,5	4	2
8900337	3,37	60	28	0,8	3,5	4	2
8900338	3,38	60	28	0,8	3,5	4	2
8900339	3,39	60	28	0,8	3,5	4	2
8900340	3,4	60	28	0,8	3,5	4	2
8900341	3,41	60	28	0,8	3,5	4	2
8900342	3,42	60	28	0,8	3,5	4	2
8900343	3,43	60	28	0,8	3,5	4	2
8900344	3,44	60	28	0,8	3,5	4	2
8900345	3,45	60	28	0,8	3,5	4	2
8900346	3,46	60	28	0,8	3,5	4	2
8900347	3,47	60	28	0,8	3,5	4	2
8900348	3,48	60	28	0,8	3,5	4	2
8900349	3,49	60	28	0,8	3,5	4	2
8900350	3,5	60	28	0,8	3,5	4	2
8900351	3,51	70	28	0,8	4	4	2

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900352	3,52	70	28	0,8	4	4	2
8900353	3,53	70	28	0,8	4	4	2
8900354	3,54	70	28	0,8	4	4	2
8900355	3,55	70	28	0,8	4	4	2
8900356	3,56	70	28	0,8	4	4	2
8900357	3,57	70	28	0,8	4	4	2
8900358	3,58	70	28	0,8	4	4	2
8900359	3,59	70	28	0,8	4	4	2
8900360	3,6	70	28	0,8	4	4	2
8900361	3,61	70	28	0,8	4	4	2
8900362	3,62	70	28	0,8	4	4	2
8900363	3,63	70	28	0,8	4	4	2
8900364	3,64	70	28	0,8	4	4	2
8900365	3,65	70	28	0,8	4	4	2
8900366	3,66	70	28	0,8	4	4	2
8900367	3,67	70	28	0,8	4	4	2
8900368	3,68	70	28	0,8	4	4	2
8900369	3,69	70	28	0,8	4	4	2
8900370	3,7	70	28	0,8	4	4	2
8900371	3,71	70	28	0,8	4	4	2
8900372	3,72	70	28	0,8	4	4	2
8900373	3,73	70	28	0,8	4	4	2
8900374	3,74	70	28	0,8	4	4	2
8900375	3,75	70	28	0,8	4	4	2
8900376	3,76	70	28	0,8	4	4	2
8900377	3,77	70	28	0,8	4	4	2
8900378	3,78	70	28	0,8	4	4	2
8900379	3,79	70	28	0,8	4	4	2
8900380	3,8	70	28	0,8	4	4	2
8900381	3,81	70	28	0,8	4	4	2
8900382	3,82	70	28	0,8	4	4	2
8900383	3,83	70	28	0,8	4	4	2
8900384	3,84	70	28	0,8	4	4	2
8900385	3,85	70	28	0,8	4	4	2
8900386	3,86	70	28	0,8	4	4	2
8900387	3,87	70	28	0,8	4	4	2
8900388	3,88	70	28	0,8	4	4	2
8900389	3,89	70	28	0,8	4	4	2
8900390	3,9	70	28	0,8	4	4	2
8900391	3,91	70	28	0,8	4	4	2
8900392	3,92	70	28	0,8	4	4	2
8900393	3,93	70	28	0,8	4	4	2
8900394	3,94	70	28	0,8	4	4	2
8900395	3,95	70	28	0,8	4	4	2
8900396	3,96	70	28	0,8	4	4	2
8900397	3,97	70	28	0,8	4	4	2

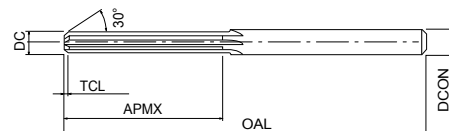




## Volhardmetalen ruimers



Type 2



Type 3

- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat
- Van Ø 0,3 -13,05mm in stappen van 0,01mm
- 1276 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>N</b> AI	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	-------------	-------------	------------------	--------------------	--------------------	--------------------

**CARBIDE** 0~+0.005 **h6**

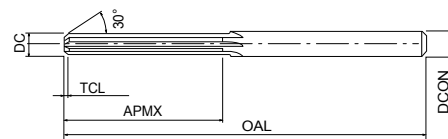
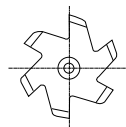
**B.631**

Volhardmetalen ruimers

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900398	3,98	70	28	0,8	4	4	2
8900399	3,99	70	28	0,8	4	4	2
8900400	4	70	28	0,8	4	4	2
8900401	4,01	70	28	0,8	4,5	6	3
8900402	4,02	70	28	0,8	4,5	6	3
8900403	4,03	70	28	0,8	4,5	6	3
8900404	4,04	70	28	0,8	4,5	6	3
8900405	4,05	70	28	0,8	4,5	6	3
8900406	4,06	70	28	0,8	4,5	6	3
8900407	4,07	70	28	0,8	4,5	6	3
8900408	4,08	70	28	0,8	4,5	6	3
8900409	4,09	70	28	0,8	4,5	6	3
8900410	4,1	70	28	0,8	4,5	6	3
8900411	4,11	70	28	0,8	4,5	6	3
8900412	4,12	70	28	0,8	4,5	6	3
8900413	4,13	70	28	0,8	4,5	6	3
8900414	4,14	70	28	0,8	4,5	6	3
8900415	4,15	70	28	0,8	4,5	6	3
8900416	4,16	70	28	0,8	4,5	6	3
8900417	4,17	70	28	0,8	4,5	6	3
8900418	4,18	70	28	0,8	4,5	6	3
8900419	4,19	70	28	0,8	4,5	6	3
8900420	4,2	70	28	0,8	4,5	6	3
8900421	4,21	70	28	0,8	4,5	6	3
8900422	4,22	70	28	0,8	4,5	6	3
8900423	4,23	70	28	0,8	4,5	6	3
8900424	4,24	70	28	0,8	4,5	6	3
8900425	4,25	70	28	0,8	4,5	6	3
8900426	4,26	70	28	0,8	4,5	6	3
8900427	4,27	70	28	0,8	4,5	6	3
8900428	4,28	70	28	0,8	4,5	6	3
8900429	4,29	70	28	0,8	4,5	6	3
8900430	4,3	70	28	0,8	4,5	6	3
8900431	4,31	70	28	0,8	4,5	6	3
8900432	4,32	70	28	0,8	4,5	6	3
8900433	4,33	70	28	0,8	4,5	6	3
8900434	4,34	70	28	0,8	4,5	6	3
8900435	4,35	70	28	0,8	4,5	6	3
8900436	4,36	70	28	0,8	4,5	6	3
8900437	4,37	70	28	0,8	4,5	6	3
8900438	4,38	70	28	0,8	4,5	6	3
8900439	4,39	70	28	0,8	4,5	6	3
8900440	4,4	70	28	0,8	4,5	6	3
8900441	4,41	70	28	0,8	4,5	6	3
8900442	4,42	70	28	0,8	4,5	6	3
8900443	4,43	70	28	0,8	4,5	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900444	4,44	70	28	0,8	4,5	6	3
8900445	4,45	70	28	0,8	4,5	6	3
8900446	4,46	70	28	0,8	4,5	6	3
8900447	4,47	70	28	0,8	4,5	6	3
8900448	4,48	70	28	0,8	4,5	6	3
8900449	4,49	70	28	0,8	4,5	6	3
8900450	4,5	70	28	0,8	4,5	6	3
8900451	4,51	80	28	0,8	5	6	3
8900452	4,52	80	28	0,8	5	6	3
8900453	4,53	80	28	0,8	5	6	3
8900454	4,54	80	28	0,8	5	6	3
8900455	4,55	80	28	0,8	5	6	3
8900456	4,56	80	28	0,8	5	6	3
8900457	4,57	80	28	0,8	5	6	3
8900458	4,58	80	28	0,8	5	6	3
8900459	4,59	80	28	0,8	5	6	3
8900460	4,6	80	28	0,8	5	6	3
8900461	4,61	80	28	0,8	5	6	3
8900462	4,62	80	28	0,8	5	6	3
8900463	4,63	80	28	0,8	5	6	3
8900464	4,64	80	28	0,8	5	6	3
8900465	4,65	80	28	0,8	5	6	3
8900466	4,66	80	28	0,8	5	6	3
8900467	4,67	80	28	0,8	5	6	3
8900468	4,68	80	28	0,8	5	6	3
8900469	4,69	80	28	0,8	5	6	3
8900470	4,7	80	28	0,8	5	6	3
8900471	4,71	80	28	0,8	5	6	3
8900472	4,72	80	28	0,8	5	6	3
8900473	4,73	80	28	0,8	5	6	3
8900474	4,74	80	28	0,8	5	6	3
8900475	4,75	80	28	0,8	5	6	3
8900476	4,76	80	32	0,8	5	6	3
8900477	4,77	80	32	0,8	5	6	3
8900478	4,78	80	32	0,8	5	6	3
8900479	4,79	80	32	0,8	5	6	3
8900480	4,8	80	32	0,8	5	6	3
8900481	4,81	80	32	0,8	5	6	3
8900482	4,82	80	32	0,8	5	6	3
8900483	4,83	80	32	0,8	5	6	3
8900484	4,84	80	32	0,8	5	6	3
8900485	4,85	80	32	0,8	5	6	3
8900486	4,86	80	32	0,8	5	6	3
8900487	4,87	80	32	0,8	5	6	3
8900488	4,88	80	32	0,8	5	6	3
8900489	4,89	80	32	0,8	5	6	3

## Volhardmetalen ruimers



Type 3

- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat
- Van  $\varnothing 0,3 - 13,05\text{mm}$  in stappen van  $0,01\text{mm}$
- 1276 maten

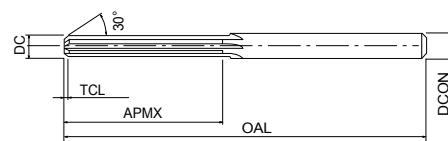
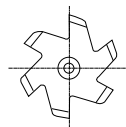


EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900490	4,9	80	32	0,8	5	6	3
8900491	4,91	80	32	0,8	5	6	3
8900492	4,92	80	32	0,8	5	6	3
8900493	4,93	80	32	0,8	5	6	3
8900494	4,94	80	32	0,8	5	6	3
8900495	4,95	80	32	0,8	5	6	3
8900496	4,96	80	32	0,8	5	6	3
8900497	4,97	80	32	0,8	5	6	3
8900498	4,98	80	32	0,8	5	6	3
8900499	4,99	80	32	0,8	5	6	3
8900500	5	80	32	0,8	5	6	3
8900501	5,01	80	32	0,8	5,5	6	3
8900502	5,02	80	32	0,8	5,5	6	3
8900503	5,03	80	32	0,8	5,5	6	3
8900504	5,04	80	32	0,8	5,5	6	3
8900505	5,05	80	32	0,8	5,5	6	3
8900506	5,06	80	32	0,8	5,5	6	3
8900507	5,07	80	32	0,8	5,5	6	3
8900508	5,08	80	32	0,8	5,5	6	3
8900509	5,09	80	32	0,8	5,5	6	3
8900510	5,1	80	32	0,8	5,5	6	3
8900511	5,11	80	32	0,8	5,5	6	3
8900512	5,12	80	32	0,8	5,5	6	3
8900513	5,13	80	32	0,8	5,5	6	3
8900514	5,14	80	32	0,8	5,5	6	3
8900515	5,15	80	32	0,8	5,5	6	3
8900516	5,16	80	32	0,8	5,5	6	3
8900517	5,17	80	32	0,8	5,5	6	3
8900518	5,18	80	32	0,8	5,5	6	3
8900519	5,19	80	32	0,8	5,5	6	3
8900520	5,2	80	32	0,8	5,5	6	3
8900521	5,21	80	32	0,8	5,5	6	3
8900522	5,22	80	32	0,8	5,5	6	3
8900523	5,23	80	32	0,8	5,5	6	3
8900524	5,24	80	32	0,8	5,5	6	3
8900525	5,25	80	32	0,8	5,5	6	3
8900526	5,26	80	32	0,8	5,5	6	3
8900527	5,27	80	32	0,8	5,5	6	3
8900528	5,28	80	32	0,8	5,5	6	3
8900529	5,29	80	32	0,8	5,5	6	3
8900530	5,3	80	32	0,8	5,5	6	3
8900531	5,31	80	32	0,8	5,5	6	3
8900532	5,32	80	32	0,8	5,5	6	3
8900533	5,33	80	32	0,8	5,5	6	3
8900534	5,34	80	32	0,8	5,5	6	3
8900535	5,35	80	32	0,8	5,5	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900536	5,36	80	32	0,8	5,5	6	3
8900537	5,37	80	32	0,8	5,5	6	3
8900538	5,38	80	32	0,8	5,5	6	3
8900539	5,39	80	32	0,8	5,5	6	3
8900540	5,4	80	32	0,8	5,5	6	3
8900541	5,41	80	32	0,8	5,5	6	3
8900542	5,42	80	32	0,8	5,5	6	3
8900543	5,43	80	32	0,8	5,5	6	3
8900544	5,44	80	32	0,8	5,5	6	3
8900545	5,45	80	32	0,8	5,5	6	3
8900546	5,46	80	32	0,8	5,5	6	3
8900547	5,47	80	32	0,8	5,5	6	3
8900548	5,48	80	32	0,8	5,5	6	3
8900549	5,49	80	32	0,8	5,5	6	3
8900550	5,5	80	32	0,8	5,5	6	3
8900551	5,51	80	32	0,8	6	6	3
8900552	5,52	80	32	0,8	6	6	3
8900553	5,53	80	32	0,8	6	6	3
8900554	5,54	80	32	0,8	6	6	3
8900555	5,55	80	32	0,8	6	6	3
8900556	5,56	80	32	0,8	6	6	3
8900557	5,57	80	32	0,8	6	6	3
8900558	5,58	80	32	0,8	6	6	3
8900559	5,59	80	32	0,8	6	6	3
8900560	5,6	80	32	0,8	6	6	3
8900561	5,61	80	32	0,8	6	6	3
8900562	5,62	80	32	0,8	6	6	3
8900563	5,63	80	32	0,8	6	6	3
8900564	5,64	80	32	0,8	6	6	3
8900565	5,65	80	32	0,8	6	6	3
8900566	5,66	80	32	0,8	6	6	3
8900567	5,67	80	32	0,8	6	6	3
8900568	5,68	80	32	0,8	6	6	3
8900569	5,69	80	32	0,8	6	6	3
8900570	5,7	80	32	0,8	6	6	3
8900571	5,71	80	32	0,8	6	6	3
8900572	5,72	80	32	0,8	6	6	3
8900573	5,73	80	32	0,8	6	6	3
8900574	5,74	80	32	0,8	6	6	3
8900575	5,75	80	32	0,8	6	6	3
8900576	5,76	80	32	0,8	6	6	3
8900577	5,77	80	32	0,8	6	6	3
8900578	5,78	80	32	0,8	6	6	3
8900579	5,79	80	32	0,8	6	6	3
8900580	5,8	80	32	0,8	6	6	3
8900581	5,81	80	32	0,8	6	6	3



## Volhardmetalen ruimers



Type 3

- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat
- Van Ø 0,3 -13,05mm in stappen van 0,01mm
- 1276 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**CARBIDE**  
0 ~ +0.005  
h6

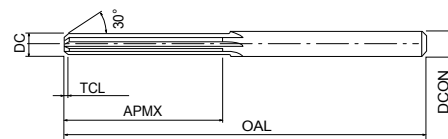
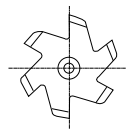
B.631

Volhardmetalen ruimers

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900582	5,82	80	32	0,8	6	6	3
8900583	5,83	80	32	0,8	6	6	3
8900584	5,84	80	32	0,8	6	6	3
8900585	5,85	80	32	0,8	6	6	3
8900586	5,86	80	32	0,8	6	6	3
8900587	5,87	80	32	0,8	6	6	3
8900588	5,88	80	32	0,8	6	6	3
8900589	5,89	80	32	0,8	6	6	3
8900590	5,9	80	32	0,8	6	6	3
8900591	5,91	80	32	0,8	6	6	3
8900592	5,92	80	32	0,8	6	6	3
8900593	5,93	80	32	0,8	6	6	3
8900594	5,94	80	32	0,8	6	6	3
8900595	5,95	80	32	0,8	6	6	3
8900596	5,96	80	32	0,8	6	6	3
8900597	5,97	80	32	0,8	6	6	3
8900598	5,98	80	32	0,8	6	6	3
8900599	5,99	80	32	0,8	6	6	3
8900600	6	80	32	0,8	6	6	3
8900601	6,01	80	35	0,8	7	6	3
8900602	6,02	80	35	0,8	7	6	3
8900603	6,03	80	35	0,8	7	6	3
8900604	6,04	80	35	0,8	7	6	3
8900605	6,05	80	35	0,8	7	6	3
8900606	6,06	80	35	0,8	7	6	3
8900607	6,07	80	35	0,8	7	6	3
8900608	6,08	80	35	0,8	7	6	3
8900609	6,09	80	35	0,8	7	6	3
8900610	6,1	80	35	0,8	7	6	3
8900611	6,11	80	35	0,8	7	6	3
8900612	6,12	80	35	0,8	7	6	3
8900613	6,13	80	35	0,8	7	6	3
8900614	6,14	80	35	0,8	7	6	3
8900615	6,15	80	35	0,8	7	6	3
8900616	6,16	80	35	0,8	7	6	3
8900617	6,17	80	35	0,8	7	6	3
8900618	6,18	80	35	0,8	7	6	3
8900619	6,19	80	35	0,8	7	6	3
8900620	6,2	80	35	0,8	7	6	3
8900621	6,21	80	35	0,8	7	6	3
8900622	6,22	80	35	0,8	7	6	3
8900623	6,23	80	35	0,8	7	6	3
8900624	6,24	80	35	0,8	7	6	3
8900625	6,25	80	35	0,8	7	6	3
8900626	6,26	80	35	0,8	7	6	3
8900627	6,27	80	35	0,8	7	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900628	6,28	80	35	0,8	7	6	3
8900629	6,29	80	35	0,8	7	6	3
8900630	6,3	80	35	0,8	7	6	3
8900631	6,31	80	35	0,8	7	6	3
8900632	6,32	80	35	0,8	7	6	3
8900633	6,33	80	35	0,8	7	6	3
8900634	6,34	80	35	0,8	7	6	3
8900635	6,35	80	35	0,8	7	6	3
8900636	6,36	80	35	0,8	7	6	3
8900637	6,37	80	35	0,8	7	6	3
8900638	6,38	80	35	0,8	7	6	3
8900639	6,39	80	35	0,8	7	6	3
8900640	6,4	80	35	0,8	7	6	3
8900641	6,41	80	35	0,8	7	6	3
8900642	6,42	80	35	0,8	7	6	3
8900643	6,43	80	35	0,8	7	6	3
8900644	6,44	80	35	0,8	7	6	3
8900645	6,45	80	35	0,8	7	6	3
8900646	6,46	80	35	0,8	7	6	3
8900647	6,47	80	35	0,8	7	6	3
8900648	6,48	80	35	0,8	7	6	3
8900649	6,49	80	35	0,8	7	6	3
8900650	6,5	80	35	0,8	7	6	3
8900651	6,51	80	35	0,8	7	6	3
8900652	6,52	80	35	0,8	7	6	3
8900653	6,53	80	35	0,8	7	6	3
8900654	6,54	80	35	0,8	7	6	3
8900655	6,55	80	35	0,8	7	6	3
8900656	6,56	80	35	0,8	7	6	3
8900657	6,57	80	35	0,8	7	6	3
8900658	6,58	80	35	0,8	7	6	3
8900659	6,59	80	35	0,8	7	6	3
8900660	6,6	80	35	0,8	7	6	3
8900661	6,61	80	35	0,8	7	6	3
8900662	6,62	80	35	0,8	7	6	3
8900663	6,63	80	35	0,8	7	6	3
8900664	6,64	80	35	0,8	7	6	3
8900665	6,65	80	35	0,8	7	6	3
8900666	6,66	80	35	0,8	7	6	3
8900667	6,67	80	35	0,8	7	6	3
8900668	6,68	80	35	0,8	7	6	3
8900669	6,69	80	35	0,8	7	6	3
8900670	6,7	80	35	0,8	7	6	3
8900671	6,71	80	35	0,8	7	6	3
8900672	6,72	80	35	0,8	7	6	3
8900673	6,73	80	35	0,8	7	6	3

## Volhardmetalen ruimers



Type 3

- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat
- Van Ø 0,3 -13,05mm in stappen van 0,01mm
- 1276 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**CARBIDE**  
0 ~ +0.005  
h6

B.631

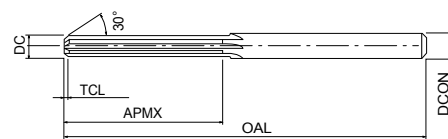
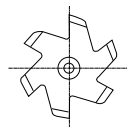
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900674	6,74	80	35	0,8	7	6	3
8900675	6,75	80	35	0,8	7	6	3
8900676	6,76	80	35	0,8	7	6	3
8900677	6,77	80	35	0,8	7	6	3
8900678	6,78	80	35	0,8	7	6	3
8900679	6,79	80	35	0,8	7	6	3
8900680	6,8	80	35	0,8	7	6	3
8900681	6,81	80	35	0,8	7	6	3
8900682	6,82	80	35	0,8	7	6	3
8900683	6,83	80	35	0,8	7	6	3
8900684	6,84	80	35	0,8	7	6	3
8900685	6,85	80	35	0,8	7	6	3
8900686	6,86	80	35	0,8	7	6	3
8900687	6,87	80	35	0,8	7	6	3
8900688	6,88	80	35	0,8	7	6	3
8900689	6,89	80	35	0,8	7	6	3
8900690	6,9	80	35	0,8	7	6	3
8900691	6,91	80	35	0,8	7	6	3
8900692	6,92	80	35	0,8	7	6	3
8900693	6,93	80	35	0,8	7	6	3
8900694	6,94	80	35	0,8	7	6	3
8900695	6,95	80	35	0,8	7	6	3
8900696	6,96	80	35	0,8	7	6	3
8900697	6,97	80	35	0,8	7	6	3
8900698	6,98	80	35	0,8	7	6	3
8900699	6,99	80	35	0,8	7	6	3
8900700	7	80	35	0,8	7	6	3
8900701	7,01	90	35	0,8	8	6	3
8900702	7,02	90	35	0,8	8	6	3
8900703	7,03	90	35	0,8	8	6	3
8900704	7,04	90	35	0,8	8	6	3
8900705	7,05	90	35	0,8	8	6	3
8900706	7,06	90	35	0,8	8	6	3
8900707	7,07	90	35	0,8	8	6	3
8900708	7,08	90	35	0,8	8	6	3
8900709	7,09	90	35	0,8	8	6	3
8900710	7,1	90	35	0,8	8	6	3
8900711	7,11	90	35	0,8	8	6	3
8900712	7,12	90	35	0,8	8	6	3
8900713	7,13	90	35	0,8	8	6	3
8900714	7,14	90	35	0,8	8	6	3
8900715	7,15	90	35	0,8	8	6	3
8900716	7,16	90	35	0,8	8	6	3
8900717	7,17	90	35	0,8	8	6	3
8900718	7,18	90	35	0,8	8	6	3
8900719	7,19	90	35	0,8	8	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900720	7,2	90	35	0,8	8	6	3
8900721	7,21	90	35	0,8	8	6	3
8900722	7,22	90	35	0,8	8	6	3
8900723	7,23	90	35	0,8	8	6	3
8900724	7,24	90	35	0,8	8	6	3
8900725	7,25	90	35	0,8	8	6	3
8900726	7,26	90	35	0,8	8	6	3
8900727	7,27	90	35	0,8	8	6	3
8900728	7,28	90	35	0,8	8	6	3
8900729	7,29	90	35	0,8	8	6	3
8900730	7,3	90	35	0,8	8	6	3
8900731	7,31	90	35	0,8	8	6	3
8900732	7,32	90	35	0,8	8	6	3
8900733	7,33	90	35	0,8	8	6	3
8900734	7,34	90	35	0,8	8	6	3
8900735	7,35	90	35	0,8	8	6	3
8900736	7,36	90	35	0,8	8	6	3
8900737	7,37	90	35	0,8	8	6	3
8900738	7,38	90	35	0,8	8	6	3
8900739	7,39	90	35	0,8	8	6	3
8900740	7,4	90	35	0,8	8	6	3
8900741	7,41	90	35	0,8	8	6	3
8900742	7,42	90	35	0,8	8	6	3
8900743	7,43	90	35	0,8	8	6	3
8900744	7,44	90	35	0,8	8	6	3
8900745	7,45	90	35	0,8	8	6	3
8900746	7,46	90	35	0,8	8	6	3
8900747	7,47	90	35	0,8	8	6	3
8900748	7,48	90	35	0,8	8	6	3
8900749	7,49	90	35	0,8	8	6	3
8900750	7,5	90	35	0,8	8	6	3
8900751	7,51	90	40	0,8	8	6	3
8900752	7,52	90	40	0,8	8	6	3
8900753	7,53	90	40	0,8	8	6	3
8900754	7,54	90	40	0,8	8	6	3
8900755	7,55	90	40	0,8	8	6	3
8900756	7,56	90	40	0,8	8	6	3
8900757	7,57	90	40	0,8	8	6	3
8900758	7,58	90	40	0,8	8	6	3
8900759	7,59	90	40	0,8	8	6	3
8900760	7,6	90	40	0,8	8	6	3
8900761	7,61	90	40	0,8	8	6	3
8900762	7,62	90	40	0,8	8	6	3
8900763	7,63	90	40	0,8	8	6	3
8900764	7,64	90	40	0,8	8	6	3
8900765	7,65	90	40	0,8	8	6	3

Volhardmetalen ruimers



## Volhardmetalen ruimers



Type 3

- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat
- Van Ø 0,3 -13,05mm in stappen van 0,01mm
- 1276 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**CARBIDE**

0 ~ +0.005

**h6**

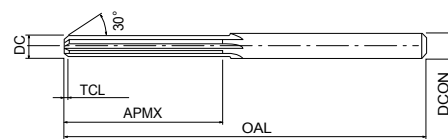
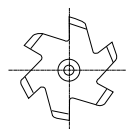
**B.631**

Volhardmetalen ruimers

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900766	7,66	90	40	0,8	8	6	3
8900767	7,67	90	40	0,8	8	6	3
8900768	7,68	90	40	0,8	8	6	3
8900769	7,69	90	40	0,8	8	6	3
8900770	7,7	90	40	0,8	8	6	3
8900771	7,71	90	40	0,8	8	6	3
8900772	7,72	90	40	0,8	8	6	3
8900773	7,73	90	40	0,8	8	6	3
8900774	7,74	90	40	0,8	8	6	3
8900775	7,75	90	40	0,8	8	6	3
8900776	7,76	90	40	0,8	8	6	3
8900777	7,77	90	40	0,8	8	6	3
8900778	7,78	90	40	0,8	8	6	3
8900779	7,79	90	40	0,8	8	6	3
8900780	7,8	90	40	0,8	8	6	3
8900781	7,81	90	40	0,8	8	6	3
8900782	7,82	90	40	0,8	8	6	3
8900783	7,83	90	40	0,8	8	6	3
8900784	7,84	90	40	0,8	8	6	3
8900785	7,85	90	40	0,8	8	6	3
8900786	7,86	90	40	0,8	8	6	3
8900787	7,87	90	40	0,8	8	6	3
8900788	7,88	90	40	0,8	8	6	3
8900789	7,89	90	40	0,8	8	6	3
8900790	7,9	90	40	0,8	8	6	3
8900791	7,91	90	40	0,8	8	6	3
8900792	7,92	90	40	0,8	8	6	3
8900793	7,93	90	40	0,8	8	6	3
8900794	7,94	90	40	0,8	8	6	3
8900795	7,95	90	40	0,8	8	6	3
8900796	7,96	90	40	0,8	8	6	3
8900797	7,97	90	40	0,8	8	6	3
8900798	7,98	90	40	0,8	8	6	3
8900799	7,99	90	40	0,8	8	6	3
8900800	8	90	40	0,8	8	6	3
8900801	8,01	90	40	1	9	6	3
8900802	8,02	90	40	1	9	6	3
8900803	8,03	90	40	1	9	6	3
8900804	8,04	90	40	1	9	6	3
8900805	8,05	90	40	1	9	6	3
8900806	8,06	90	40	1	9	6	3
8900807	8,07	90	40	1	9	6	3
8900808	8,08	90	40	1	9	6	3
8900809	8,09	90	40	1	9	6	3
8900810	8,1	90	40	1	9	6	3
8900811	8,11	90	40	1	9	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900812	8,12	90	40	1	9	6	3
8900813	8,13	90	40	1	9	6	3
8900814	8,14	90	40	1	9	6	3
8900815	8,15	90	40	1	9	6	3
8900816	8,16	90	40	1	9	6	3
8900817	8,17	90	40	1	9	6	3
8900818	8,18	90	40	1	9	6	3
8900819	8,19	90	40	1	9	6	3
8900820	8,2	90	40	1	9	6	3
8900821	8,21	90	40	1	9	6	3
8900822	8,22	90	40	1	9	6	3
8900823	8,23	90	40	1	9	6	3
8900824	8,24	90	40	1	9	6	3
8900825	8,25	90	40	1	9	6	3
8900826	8,26	90	40	1	9	6	3
8900827	8,27	90	40	1	9	6	3
8900828	8,28	90	40	1	9	6	3
8900829	8,29	90	40	1	9	6	3
8900830	8,3	90	40	1	9	6	3
8900831	8,31	90	40	1	9	6	3
8900832	8,32	90	40	1	9	6	3
8900833	8,33	90	40	1	9	6	3
8900834	8,34	90	40	1	9	6	3
8900835	8,35	90	40	1	9	6	3
8900836	8,36	90	40	1	9	6	3
8900837	8,37	90	40	1	9	6	3
8900838	8,38	90	40	1	9	6	3
8900839	8,39	90	40	1	9	6	3
8900840	8,4	90	40	1	9	6	3
8900841	8,41	90	40	1	9	6	3
8900842	8,42	90	40	1	9	6	3
8900843	8,43	90	40	1	9	6	3
8900844	8,44	90	40	1	9	6	3
8900845	8,45	90	40	1	9	6	3
8900846	8,46	90	40	1	9	6	3
8900847	8,47	90	40	1	9	6	3
8900848	8,48	90	40	1	9	6	3
8900849	8,49	90	40	1	9	6	3
8900850	8,5	90	40	1	9	6	3
8900851	8,51	90	40	1	9	6	3
8900852	8,52	90	40	1	9	6	3
8900853	8,53	90	40	1	9	6	3
8900854	8,54	90	40	1	9	6	3
8900855	8,55	90	40	1	9	6	3
8900856	8,56	90	40	1	9	6	3
8900857	8,57	90	40	1	9	6	3

## Volhardmetalen ruimers



Type 3

- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat
- Van Ø 0,3 -13,05mm in stappen van 0,01mm
- 1276 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>N</b> AI	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	-------------	-------------	------------------	--------------------	--------------------	--------------------

**CARBIDE** 0~+0.005 **h6**

**B.631**

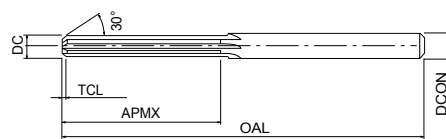
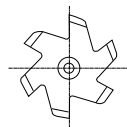
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900858	8,58	90	40	1	9	6	3
8900859	8,59	90	40	1	9	6	3
8900860	8,6	90	40	1	9	6	3
8900861	8,61	90	40	1	9	6	3
8900862	8,62	90	40	1	9	6	3
8900863	8,63	90	40	1	9	6	3
8900864	8,64	90	40	1	9	6	3
8900865	8,65	90	40	1	9	6	3
8900866	8,66	90	40	1	9	6	3
8900867	8,67	90	40	1	9	6	3
8900868	8,68	90	40	1	9	6	3
8900869	8,69	90	40	1	9	6	3
8900870	8,7	90	40	1	9	6	3
8900871	8,71	90	40	1	9	6	3
8900872	8,72	90	40	1	9	6	3
8900873	8,73	90	40	1	9	6	3
8900874	8,74	90	40	1	9	6	3
8900875	8,75	90	40	1	9	6	3
8900876	8,76	90	40	1	9	6	3
8900877	8,77	90	40	1	9	6	3
8900878	8,78	90	40	1	9	6	3
8900879	8,79	90	40	1	9	6	3
8900880	8,8	90	40	1	9	6	3
8900881	8,81	90	40	1	9	6	3
8900882	8,82	90	40	1	9	6	3
8900883	8,83	90	40	1	9	6	3
8900884	8,84	90	40	1	9	6	3
8900885	8,85	90	40	1	9	6	3
8900886	8,86	90	40	1	9	6	3
8900887	8,87	90	40	1	9	6	3
8900888	8,88	90	40	1	9	6	3
8900889	8,89	90	40	1	9	6	3
8900890	8,9	90	40	1	9	6	3
8900891	8,91	90	40	1	9	6	3
8900892	8,92	90	40	1	9	6	3
8900893	8,93	90	40	1	9	6	3
8900894	8,94	90	40	1	9	6	3
8900895	8,95	90	40	1	9	6	3
8900896	8,96	90	40	1	9	6	3
8900897	8,97	90	40	1	9	6	3
8900898	8,98	90	40	1	9	6	3
8900899	8,99	90	40	1	9	6	3
8900900	9	90	40	1	9	6	3
8900901	9,01	100	40	1	10	6	3
8900902	9,02	100	40	1	10	6	3
8900903	9,03	100	40	1	10	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900904	9,04	100	40	1	10	6	3
8900905	9,05	100	40	1	10	6	3
8900906	9,06	100	40	1	10	6	3
8900907	9,07	100	40	1	10	6	3
8900908	9,08	100	40	1	10	6	3
8900909	9,09	100	40	1	10	6	3
8900910	9,1	100	40	1	10	6	3
8900911	9,11	100	40	1	10	6	3
8900912	9,12	100	40	1	10	6	3
8900913	9,13	100	40	1	10	6	3
8900914	9,14	100	40	1	10	6	3
8900915	9,15	100	40	1	10	6	3
8900916	9,16	100	40	1	10	6	3
8900917	9,17	100	40	1	10	6	3
8900918	9,18	100	40	1	10	6	3
8900919	9,19	100	40	1	10	6	3
8900920	9,2	100	40	1	10	6	3
8900921	9,21	100	40	1	10	6	3
8900922	9,22	100	40	1	10	6	3
8900923	9,23	100	40	1	10	6	3
8900924	9,24	100	40	1	10	6	3
8900925	9,25	100	40	1	10	6	3
8900926	9,26	100	40	1	10	6	3
8900927	9,27	100	40	1	10	6	3
8900928	9,28	100	40	1	10	6	3
8900929	9,29	100	40	1	10	6	3
8900930	9,3	100	40	1	10	6	3
8900931	9,31	100	40	1	10	6	3
8900932	9,32	100	40	1	10	6	3
8900933	9,33	100	40	1	10	6	3
8900934	9,34	100	40	1	10	6	3
8900935	9,35	100	40	1	10	6	3
8900936	9,36	100	40	1	10	6	3
8900937	9,37	100	40	1	10	6	3
8900938	9,38	100	40	1	10	6	3
8900939	9,39	100	40	1	10	6	3
8900940	9,4	100	40	1	10	6	3
8900941	9,41	100	40	1	10	6	3
8900942	9,42	100	40	1	10	6	3
8900943	9,43	100	40	1	10	6	3
8900944	9,44	100	40	1	10	6	3
8900945	9,45	100	40	1	10	6	3
8900946	9,46	100	40	1	10	6	3
8900947	9,47	100	40	1	10	6	3
8900948	9,48	100	40	1	10	6	3
8900949	9,49	100	40	1	10	6	3

Volhardmetalen ruimers



## Volhardmetalen ruimers



Type 3

- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat
- Van Ø 0,3 -13,05mm in stappen van 0,01mm
- 1276 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**CARBIDE**   
 0 ~ +0.005   
 **h6**

**B.631**

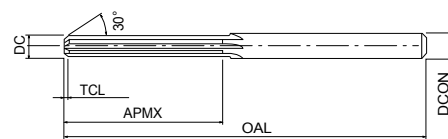
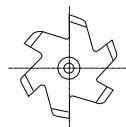
Volhardmetalen ruimers

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900950	9,5	100	40	1	10	6	3
8900951	9,51	100	45	1	10	6	3
8900952	9,52	100	45	1	10	6	3
8900953	9,53	100	45	1	10	6	3
8900954	9,54	100	45	1	10	6	3
8900955	9,55	100	45	1	10	6	3
8900956	9,56	100	45	1	10	6	3
8900957	9,57	100	45	1	10	6	3
8900958	9,58	100	45	1	10	6	3
8900959	9,59	100	45	1	10	6	3
8900960	9,6	100	45	1	10	6	3
8900961	9,61	100	45	1	10	6	3
8900962	9,62	100	45	1	10	6	3
8900963	9,63	100	45	1	10	6	3
8900964	9,64	100	45	1	10	6	3
8900965	9,65	100	45	1	10	6	3
8900966	9,66	100	45	1	10	6	3
8900967	9,67	100	45	1	10	6	3
8900968	9,68	100	45	1	10	6	3
8900969	9,69	100	45	1	10	6	3
8900970	9,7	100	45	1	10	6	3
8900971	9,71	100	45	1	10	6	3
8900972	9,72	100	45	1	10	6	3
8900973	9,73	100	45	1	10	6	3
8900974	9,74	100	45	1	10	6	3
8900975	9,75	100	45	1	10	6	3
8900976	9,76	100	45	1	10	6	3
8900977	9,77	100	45	1	10	6	3
8900978	9,78	100	45	1	10	6	3
8900979	9,79	100	45	1	10	6	3
8900980	9,8	100	45	1	10	6	3
8900981	9,81	100	45	1	10	6	3
8900982	9,82	100	45	1	10	6	3
8900983	9,83	100	45	1	10	6	3
8900984	9,84	100	45	1	10	6	3
8900985	9,85	100	45	1	10	6	3
8900986	9,86	100	45	1	10	6	3
8900987	9,87	100	45	1	10	6	3
8900988	9,88	100	45	1	10	6	3
8900989	9,89	100	45	1	10	6	3
8900990	9,9	100	45	1	10	6	3
8900991	9,91	100	45	1	10	6	3
8900992	9,92	100	45	1	10	6	3
8900993	9,93	100	45	1	10	6	3
8900994	9,94	100	45	1	10	6	3
8900995	9,95	100	45	1	10	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8900996	9,96	100	45	1	10	6	3
8900997	9,97	100	45	1	10	6	3
8900998	9,98	100	45	1	10	6	3
8900999	9,99	100	45	1	10	6	3
8901000	10	100	45	1	10	6	3
8901001	10,01	100	45	1	11	6	3
8901002	10,02	100	45	1	11	6	3
8901003	10,03	100	45	1	11	6	3
8901004	10,04	100	45	1	11	6	3
8901005	10,05	100	45	1	11	6	3
8901006	10,06	100	45	1	11	6	3
8901007	10,07	100	45	1	11	6	3
8901008	10,08	100	45	1	11	6	3
8901009	10,09	100	45	1	11	6	3
8901010	10,1	100	45	1	11	6	3
8901011	10,11	100	45	1	11	6	3
8901012	10,12	100	45	1	11	6	3
8901013	10,13	100	45	1	11	6	3
8901014	10,14	100	45	1	11	6	3
8901015	10,15	100	45	1	11	6	3
8901016	10,16	100	45	1	11	6	3
8901017	10,17	100	45	1	11	6	3
8901018	10,18	100	45	1	11	6	3
8901019	10,19	100	45	1	11	6	3
8901020	10,2	100	45	1	11	6	3
8901021	10,21	100	45	1	11	6	3
8901022	10,22	100	45	1	11	6	3
8901023	10,23	100	45	1	11	6	3
8901024	10,24	100	45	1	11	6	3
8901025	10,25	100	45	1	11	6	3
8901026	10,26	100	45	1	11	6	3
8901027	10,27	100	45	1	11	6	3
8901028	10,28	100	45	1	11	6	3
8901029	10,29	100	45	1	11	6	3
8901030	10,3	100	45	1	11	6	3
8901031	10,31	100	45	1	11	6	3
8901032	10,32	100	45	1	11	6	3
8901033	10,33	100	45	1	11	6	3
8901034	10,34	100	45	1	11	6	3
8901035	10,35	100	45	1	11	6	3
8901036	10,36	100	45	1	11	6	3
8901037	10,37	100	45	1	11	6	3
8901038	10,38	100	45	1	11	6	3
8901039	10,39	100	45	1	11	6	3
8901040	10,4	100	45	1	11	6	3
8901041	10,41	100	45	1	11	6	3



## Volhardmetalen ruimers



Type 3

- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat
- Van Ø 0,3 - 13,05mm in stappen van 0,01mm
- 1276 maten



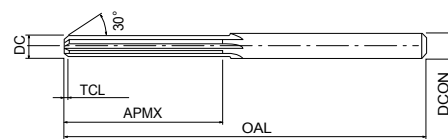
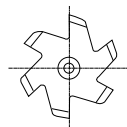
EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8901042	10,42	100	45	1	11	6	3
8901043	10,43	100	45	1	11	6	3
8901044	10,44	100	45	1	11	6	3
8901045	10,45	100	45	1	11	6	3
8901046	10,46	100	45	1	11	6	3
8901047	10,47	100	45	1	11	6	3
8901048	10,48	100	45	1	11	6	3
8901049	10,49	100	45	1	11	6	3
8901050	10,5	100	45	1	11	6	3
8901051	10,51	100	45	1	11	6	3
8901052	10,52	100	45	1	11	6	3
8901053	10,53	100	45	1	11	6	3
8901054	10,54	100	45	1	11	6	3
8901055	10,55	100	45	1	11	6	3
8901056	10,56	100	45	1	11	6	3
8901057	10,57	100	45	1	11	6	3
8901058	10,58	100	45	1	11	6	3
8901059	10,59	100	45	1	11	6	3
8901060	10,6	100	45	1	11	6	3
8901061	10,61	100	45	1	11	6	3
8901062	10,62	100	45	1	11	6	3
8901063	10,63	100	45	1	11	6	3
8901064	10,64	100	45	1	11	6	3
8901065	10,65	100	45	1	11	6	3
8901066	10,66	100	45	1	11	6	3
8901067	10,67	100	45	1	11	6	3
8901068	10,68	100	45	1	11	6	3
8901069	10,69	100	45	1	11	6	3
8901070	10,7	100	45	1	11	6	3
8901071	10,71	100	45	1	11	6	3
8901072	10,72	100	45	1	11	6	3
8901073	10,73	100	45	1	11	6	3
8901074	10,74	100	45	1	11	6	3
8901075	10,75	100	45	1	11	6	3
8901076	10,76	100	45	1	11	6	3
8901077	10,77	100	45	1	11	6	3
8901078	10,78	100	45	1	11	6	3
8901079	10,79	100	45	1	11	6	3
8901080	10,8	100	45	1	11	6	3
8901081	10,81	100	45	1	11	6	3
8901082	10,82	100	45	1	11	6	3
8901083	10,83	100	45	1	11	6	3
8901084	10,84	100	45	1	11	6	3
8901085	10,85	100	45	1	11	6	3
8901086	10,86	100	45	1	11	6	3
8901087	10,87	100	45	1	11	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8901088	10,88	100	45	1	11	6	3
8901089	10,89	100	45	1	11	6	3
8901090	10,9	100	45	1	11	6	3
8901091	10,91	100	45	1	11	6	3
8901092	10,92	100	45	1	11	6	3
8901093	10,93	100	45	1	11	6	3
8901094	10,94	100	45	1	11	6	3
8901095	10,95	100	45	1	11	6	3
8901096	10,96	100	45	1	11	6	3
8901097	10,97	100	45	1	11	6	3
8901098	10,98	100	45	1	11	6	3
8901099	10,99	100	45	1	11	6	3
8901100	11	100	45	1	11	6	3
8901101	11,01	110	45	1	12	6	3
8901102	11,02	110	45	1	12	6	3
8901103	11,03	110	45	1	12	6	3
8901104	11,04	110	45	1	12	6	3
8901105	11,05	110	45	1	12	6	3
8901106	11,06	110	45	1	12	6	3
8901107	11,07	110	45	1	12	6	3
8901108	11,08	110	45	1	12	6	3
8901109	11,09	110	45	1	12	6	3
8901110	11,1	110	45	1	12	6	3
8901111	11,11	110	45	1	12	6	3
8901112	11,12	110	45	1	12	6	3
8901113	11,13	110	45	1	12	6	3
8901114	11,14	110	45	1	12	6	3
8901115	11,15	110	45	1	12	6	3
8901116	11,16	110	45	1	12	6	3
8901117	11,17	110	45	1	12	6	3
8901118	11,18	110	45	1	12	6	3
8901119	11,19	110	45	1	12	6	3
8901120	11,2	110	45	1	12	6	3
8901121	11,21	110	45	1	12	6	3
8901122	11,22	110	45	1	12	6	3
8901123	11,23	110	45	1	12	6	3
8901124	11,24	110	45	1	12	6	3
8901125	11,25	110	45	1	12	6	3
8901126	11,26	110	45	1	12	6	3
8901127	11,27	110	45	1	12	6	3
8901128	11,28	110	45	1	12	6	3
8901129	11,29	110	45	1	12	6	3
8901130	11,3	110	45	1	12	6	3
8901131	11,31	110	45	1	12	6	3
8901132	11,32	110	45	1	12	6	3
8901133	11,33	110	45	1	12	6	3





## Volhardmetalen ruimers



Type 3

- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat
- Van Ø 0,3 -13,05mm in stappen van 0,01mm
- 1276 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**CARBIDE**  
0 ~ +0.005  
h6

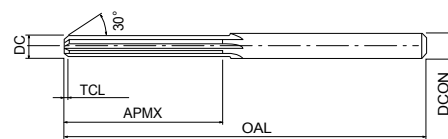
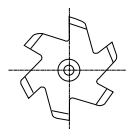
B.631

Volhardmetalen ruimers

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8901134	11,34	110	45	1	12	6	3
8901135	11,35	110	45	1	12	6	3
8901136	11,36	110	45	1	12	6	3
8901137	11,37	110	45	1	12	6	3
8901138	11,38	110	45	1	12	6	3
8901139	11,39	110	45	1	12	6	3
8901140	11,4	110	45	1	12	6	3
8901141	11,41	110	45	1	12	6	3
8901142	11,42	110	45	1	12	6	3
8901143	11,43	110	45	1	12	6	3
8901144	11,44	110	45	1	12	6	3
8901145	11,45	110	45	1	12	6	3
8901146	11,46	110	45	1	12	6	3
8901147	11,47	110	45	1	12	6	3
8901148	11,48	110	45	1	12	6	3
8901149	11,49	110	45	1	12	6	3
8901150	11,5	110	45	1	12	6	3
8901151	11,51	110	45	1	12	6	3
8901152	11,52	110	45	1	12	6	3
8901153	11,53	110	45	1	12	6	3
8901154	11,54	110	45	1	12	6	3
8901155	11,55	110	45	1	12	6	3
8901156	11,56	110	45	1	12	6	3
8901157	11,57	110	45	1	12	6	3
8901158	11,58	110	45	1	12	6	3
8901159	11,59	110	45	1	12	6	3
8901160	11,6	110	45	1	12	6	3
8901161	11,61	110	45	1	12	6	3
8901162	11,62	110	45	1	12	6	3
8901163	11,63	110	45	1	12	6	3
8901164	11,64	110	45	1	12	6	3
8901165	11,65	110	45	1	12	6	3
8901166	11,66	110	45	1	12	6	3
8901167	11,67	110	45	1	12	6	3
8901168	11,68	110	45	1	12	6	3
8901169	11,69	110	45	1	12	6	3
8901170	11,7	110	45	1	12	6	3
8901171	11,71	110	45	1	12	6	3
8901172	11,72	110	45	1	12	6	3
8901173	11,73	110	45	1	12	6	3
8901174	11,74	110	45	1	12	6	3
8901175	11,75	110	45	1	12	6	3
8901176	11,76	110	45	1	12	6	3
8901177	11,77	110	45	1	12	6	3
8901178	11,78	110	45	1	12	6	3
8901179	11,79	110	45	1	12	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8901180	11,8	110	45	1	12	6	3
8901181	11,81	110	50	1	12	6	3
8901182	11,82	110	50	1	12	6	3
8901183	11,83	110	50	1	12	6	3
8901184	11,84	110	50	1	12	6	3
8901185	11,85	110	50	1	12	6	3
8901186	11,86	110	50	1	12	6	3
8901187	11,87	110	50	1	12	6	3
8901188	11,88	110	50	1	12	6	3
8901189	11,89	110	50	1	12	6	3
8901190	11,9	110	50	1	12	6	3
8901191	11,91	110	50	1	12	6	3
8901192	11,92	110	50	1	12	6	3
8901193	11,93	110	50	1	12	6	3
8901194	11,94	110	50	1	12	6	3
8901195	11,95	110	50	1	12	6	3
8901196	11,96	110	50	1	12	6	3
8901197	11,97	110	50	1	12	6	3
8901198	11,98	110	50	1	12	6	3
8901199	11,99	110	50	1	12	6	3
8901200	12	110	50	1	12	6	3
8901201	12,01	110	50	1	13	6	3
8901202	12,02	110	50	1	13	6	3
8901203	12,03	110	50	1	13	6	3
8901204	12,04	110	50	1	13	6	3
8901205	12,05	110	50	1	13	6	3
8901206	12,06	110	50	1	13	6	3
8901207	12,07	110	50	1	13	6	3
8901208	12,08	110	50	1	13	6	3
8901209	12,09	110	50	1	13	6	3
8901210	12,1	110	50	1	13	6	3
8901211	12,11	110	50	1	13	6	3
8901212	12,12	110	50	1	13	6	3
8901213	12,13	110	50	1	13	6	3
8901214	12,14	110	50	1	13	6	3
8901215	12,15	110	50	1	13	6	3
8901216	12,16	110	50	1	13	6	3
8901217	12,17	110	50	1	13	6	3
8901218	12,18	110	50	1	13	6	3
8901219	12,19	110	50	1	13	6	3
8901220	12,2	110	50	1	13	6	3
8901221	12,21	110	50	1	13	6	3
8901222	12,22	110	50	1	13	6	3
8901223	12,23	110	50	1	13	6	3
8901224	12,24	110	50	1	13	6	3
8901225	12,25	110	50	1	13	6	3

## Volhardmetalen ruimers



Type 3

- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen rechte ruimer, ongecoat
- Van Ø 0,3 -13,05mm in stappen van 0,01mm
- 1276 maten

<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C ≥ 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>K</b> GG	<b>N</b> AI	<b>N</b> AC, ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC
-------------------	-------------------------	--------------------	--------------	-------------	-------------	------------------	--------------------	--------------------	--------------------

**CARBIDE** 0~+0.005 **h6**

**B.631**

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8901226	12,26	110	50	1	13	6	3
8901227	12,27	110	50	1	13	6	3
8901228	12,28	110	50	1	13	6	3
8901229	12,29	110	50	1	13	6	3
8901230	12,3	110	50	1	13	6	3
8901231	12,31	110	50	1	13	6	3
8901232	12,32	110	50	1	13	6	3
8901233	12,33	110	50	1	13	6	3
8901234	12,34	110	50	1	13	6	3
8901235	12,35	110	50	1	13	6	3
8901236	12,36	110	50	1	13	6	3
8901237	12,37	110	50	1	13	6	3
8901238	12,38	110	50	1	13	6	3
8901239	12,39	110	50	1	13	6	3
8901240	12,4	110	50	1	13	6	3
8901241	12,41	110	50	1	13	6	3
8901242	12,42	110	50	1	13	6	3
8901243	12,43	110	50	1	13	6	3
8901244	12,44	110	50	1	13	6	3
8901245	12,45	110	50	1	13	6	3
8901246	12,46	110	50	1	13	6	3
8901247	12,47	110	50	1	13	6	3
8901248	12,48	110	50	1	13	6	3
8901249	12,49	110	50	1	13	6	3
8901250	12,5	110	50	1	13	6	3
8901251	12,51	110	50	1	13	6	3
8901252	12,52	110	50	1	13	6	3
8901253	12,53	110	50	1	13	6	3
8901254	12,54	110	50	1	13	6	3
8901255	12,55	110	50	1	13	6	3
8901256	12,56	110	50	1	13	6	3
8901257	12,57	110	50	1	13	6	3
8901258	12,58	110	50	1	13	6	3
8901259	12,59	110	50	1	13	6	3
8901260	12,6	110	50	1	13	6	3
8901261	12,61	110	50	1	13	6	3
8901262	12,62	110	50	1	13	6	3
8901263	12,63	110	50	1	13	6	3
8901264	12,64	110	50	1	13	6	3
8901265	12,65	110	50	1	13	6	3
8901266	12,66	110	50	1	13	6	3
8901267	12,67	110	50	1	13	6	3
8901268	12,68	110	50	1	13	6	3
8901269	12,69	110	50	1	13	6	3
8901270	12,7	110	50	1	13	6	3
8901271	12,71	110	50	1	13	6	3

EDP	DC	OAL	APMX	TCL	DCON	ZEFP	Type
8901272	12,72	110	50	1	13	6	3
8901273	12,73	110	50	1	13	6	3
8901274	12,74	110	50	1	13	6	3
8901275	12,75	110	50	1	13	6	3
8901276	12,76	110	50	1	13	6	3
8901277	12,77	110	50	1	13	6	3
8901278	12,78	110	50	1	13	6	3
8901279	12,79	110	50	1	13	6	3
8901280	12,8	110	50	1	13	6	3
8901281	12,81	110	50	1	13	6	3
8901282	12,82	110	50	1	13	6	3
8901283	12,83	110	50	1	13	6	3
8901284	12,84	110	50	1	13	6	3
8901285	12,85	110	50	1	13	6	3
8901286	12,86	110	50	1	13	6	3
8901287	12,87	110	50	1	13	6	3
8901288	12,88	110	50	1	13	6	3
8901289	12,89	110	50	1	13	6	3
8901290	12,9	110	50	1	13	6	3
8901291	12,91	110	50	1	13	6	3
8901292	12,92	110	50	1	13	6	3
8901293	12,93	110	50	1	13	6	3
8901294	12,94	110	50	1	13	6	3
8901295	12,95	110	50	1	13	6	3
8901296	12,96	110	50	1	13	6	3
8901297	12,97	110	50	1	13	6	3
8901298	12,98	110	50	1	13	6	3
8901299	12,99	110	50	1	13	6	3
8901300	13	110	50	1	13	6	3
8901301	13,01	110	50	1	14	6	3
8901302	13,02	110	50	1	14	6	3
8901303	13,03	110	50	1	14	6	3
8901304	13,04	110	50	1	14	6	3
8901305	13,05	110	50	1	14	6	3

Volhardmetalen ruimers



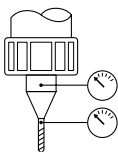
# SNIJGEEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## ADO-MICRO 2D/5D

Vc	Zacht staal - Koolstofarm staal SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Austenitisch Roestvrij staal SUS303 - SUS304 SUS316 - SUS316L		Speciale Staallegering SUJ2 - SUS440	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)
0,7	18.200	0,007 ~ 0,021	18.200	0,007 ~ 0,021	18.200	0,014 ~ 0,028	13.600	0,014 ~ 0,028	13.600	0,007 ~ 0,021	15.900	0,007 ~ 0,021
1	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,02 ~ 0,04	9.500	0,02 ~ 0,04	9.500	0,01 ~ 0,03	11.100	0,01 ~ 0,03
1,5	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,03 ~ 0,06	6.400	0,03 ~ 0,06	6.400	0,015 ~ 0,045	7.400	0,015 ~ 0,045
2	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,04 ~ 0,08	4.800	0,04 ~ 0,08	4.800	0,02 ~ 0,06	5.600	0,02 ~ 0,06

Vc	Gietijzer FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Nodulair gietijzer FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm <sup>2</sup>		Aluminium Alloy AC4C - ADC		Aluminium A5052 - A7075		Titanium legering		Hittebestendige legering Inconel 718	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)
0,7	22.700	0,014 ~ 0,028	18.200	0,014 ~ 0,028	22.700	0,014 ~ 0,042	18.200	0,007 ~ 0,021	22.700	0,011 ~ 0,018	4.500	0,004 ~ 0,014
1	15.900	0,02 ~ 0,04	12.700	0,02 ~ 0,04	15.900	0,02 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,03	15.900	0,015 ~ 0,025	3.200	0,005 ~ 0,02
1,5	10.600	0,03 ~ 0,06	8.500	0,03 ~ 0,06	10.600	0,03 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,045	10.600	0,023 ~ 0,038	2.100	0,008 ~ 0,03
2	8.000	0,04 ~ 0,08	6.400	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,12	6.400	0,02 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,05	1.600	0,01 ~ 0,04

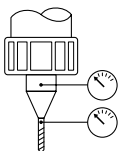


- De snijgegevens zijn gebaseerd op gebruik met interne koeling en emulsie.
- Gebruik emulsie van goede kwaliteit met een verdunningsfactor van ongeveer 20 keer.
- Gebruik een precisiefilter (bij benadering van 3µm tot 5µm) om te voorkomen dat de koelgaten verstopt raken.
- Hoewel de aanbevolen koelmiddeldruk 30 bar of meer is, dient u deze aan te passen als het debietniveau niet bevredigend is als gevolg van het type en concentratie van de gebruikte snijolie.
- Voor een nauwkeurige montage moet de aanvaardbare doorbuiging van het cilindrische gedeelte van de boor aan het schachteinde minder dan 0,002 mm bedragen, zoals aangegeven in de geïllustreerde figuur.
- Bij materiaal met een slechte spaanafvoer dient u indien nodig stapsgewijs te boren. Peck cyclus.
- Gebruik altijd de juiste snijvloeistof, aanbevolen door de fabrikant van de snijvloeistof, voor het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze licht ontvlambaar zijn en een ernstig brandgevaar kunnen vormen als ze niet op de juiste manier worden behandeld.

## ADO-MICRO 12D/15D/20D/25D/30D

Vc	Zacht staal - Koolstofarm staal SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Austenitisch Roestvrij staal SUS303 - SUS304 SUS316 - SUS316L		Speciale Staallegering SUJ2 - SUS440	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)
1	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,01 ~ 0,03	12.700	0,02 ~ 0,04	9.500	0,02 ~ 0,04	9.500	0,01 ~ 0,03	11.100	0,01 ~ 0,03
1,5	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,015 ~ 0,045	8.500	0,03 ~ 0,06	6.400	0,03 ~ 0,06	6.400	0,015 ~ 0,045	7.400	0,015 ~ 0,045
2	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,02 ~ 0,06	6.400	0,04 ~ 0,08	4.800	0,04 ~ 0,08	4.800	0,02 ~ 0,06	5.600	0,02 ~ 0,06

Vc	Gietijzer FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Nodulair gietijzer FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm <sup>2</sup>		Aluminium Alloy AC4C - ADC		Aluminium A5052 - A7075		Titanium legering		Hittebestendige legering Inconel 718	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev.)
1	15.900	0,02 ~ 0,04	12.700	0,02 ~ 0,04	15.900	0,02 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,03	15.900	0,015 ~ 0,025	3.200	0,005 ~ 0,02
1,5	10.600	0,03 ~ 0,06	8.500	0,03 ~ 0,06	10.600	0,03 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,045	10.600	0,023 ~ 0,038	2.100	0,008 ~ 0,03
2	8.000	0,04 ~ 0,08	6.400	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,12	6.400	0,02 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,05	1.600	0,01 ~ 0,04



- De snijgegevens zijn gebaseerd op gebruik met interne koeling en emulsie.
- Gebruik emulsie van goede kwaliteit met een verdunningsfactor van ongeveer 20 keer.
- Gebruik een precisiefilter (bij benadering van 3µm tot 5µm) om te voorkomen dat de koelgaten verstopt raken.
- Hoewel de aanbevolen koelmiddeldruk 30 bar of meer is, dient u deze aan te passen als het debietniveau niet bevredigend is als gevolg van het type en concentratie van de gebruikte snijolie.
- Voor een nauwkeurige montage moet de aanvaardbare doorbuiging van het cilindrische gedeelte van de boor aan het schachteinde minder dan 0,002 mm bedragen, zoals aangegeven in de geïllustreerde figuur.
- Bij materiaal met een slechte spaanafvoer dient u indien nodig stapsgewijs te boren. Peck cyclus.
- Vanaf ≥12D, gelieve eerst een 2D type boor te gebruiken om een pilotgat te maken.
- Gebruik altijd de juiste snijvloeistof, aanbevolen door de fabrikant van de snijvloeistof, voor het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze licht ontvlambaar zijn en een ernstig brandgevaar kunnen vormen als ze niet op de juiste manier worden behandeld.

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## WX-MS-GDS

Vc	Koolstofstaal Ck15 • Ck50 ~900 N/mm <sup>2</sup>		SCM SCM440 ~1060 N/mm <sup>2</sup>		Speciale legeringen SUJ2 • SUS 440		Kovart FE-NI-CO		Cu C1020 • C26		Al A5052 • 7075		AC AC4C • ADC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
20 ~ 80 m/min			20 ~ 56 m/min		20 ~ 36 m/min		20 ~ 45 m/min		20 ~ 45 m/min		32 ~ 80 m/min		32 ~ 63 m/min	
0,2	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,002	25.000	0,004	25.000	0,002
0,3	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,003	20.000	0,007	20.000	0,003
0,5	15.000	0,007	14.000	0,007	13.000	0,007	13.000	0,007	13.000	0,007	15.000	0,015	15.000	0,007
1	12.000	0,02	11.000	0,02	10.000	0,02	6.400	0,01	6.400	0,01	12.000	0,03	12.000	0,01
1,5	10.000	0,02~0,04	8.400	0,02~0,04	6.800	0,03~0,05	4.800	0,012~0,03	4.800	0,012~0,03	10.000	0,03~0,08	10.000	0,012~0,030
2	8.000	0,03~0,05	6.500	0,03~0,05	5.000	0,04~0,06	4.000	0,016~0,04	4.000	0,016~0,04	8.000	0,04~0,1	8.000	0,016~0,04
3	5.500	0,07~0,07	4.500	0,04~0,07	3.400	0,06~0,09	3.000	0,024~0,06	3.000	0,024~0,06	6.500	0,06~0,15	6.500	0,024~0,06
4	4.000	0,06~0,10	3.200	0,06~0,10	2.500	0,08~0,12	2.500	0,03~0,08	2.500	0,03~0,08	5.000	0,08~0,20	5.000	0,03~0,08
5	3.200	0,07~0,12	2.600	0,07~0,12	2.000	0,10~0,15	2.000	0,04~0,10	2.000	0,04~0,10	4.200	0,10~0,25	4.000	0,04~0,10

## MRS-GDL

Vc	Martensitisch roestvrij staal SUS420J2 • SUS440C		Austenitisch roestvrij staal SUS303 • SUS304 • SUS316 • SUS316L		Ferritisch roestvrij staal SUS430 • SUS430F		Precipitatieharding roestvrij staal SUS630	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
20 ~ 50 m/min			15 ~ 40 m/min		20 ~ 50 m/min		15 ~ 40 m/min	
0,5	12.700 ~ 31.800	0,005 ~ 0,015	9.500 ~ 25.400	0,005 ~ 0,015	12.700 ~ 31.800	0,005 ~ 0,015	9.500 ~ 25.400	0,005 ~ 0,015
1	6.300 ~ 15.900	0,010 ~ 0,030	4.700 ~ 12.700	0,010 ~ 0,030	6.300 ~ 15.900	0,010 ~ 0,030	4.700 ~ 12.700	0,010 ~ 0,030
1,5	4.200 ~ 10.600	0,015 ~ 0,045	3.100 ~ 8.400	0,015 ~ 0,045	4.200 ~ 10.600	0,015 ~ 0,045	3.100 ~ 8.400	0,015 ~ 0,045
2	3.180 ~ 7.900	0,020 ~ 0,060	2.300 ~ 6.300	0,020 ~ 0,060	3.180 ~ 7.900	0,020 ~ 0,060	2.300 ~ 6.300	0,020 ~ 0,060
2,5	2.500 ~ 6.300	0,025 ~ 0,075	1.900 ~ 5.000	0,025 ~ 0,075	2.500 ~ 6.300	0,025 ~ 0,075	1.900 ~ 5.000	0,025 ~ 0,075
3	2.100 ~ 5.300	0,030 ~ 0,090	1.500 ~ 4.200	0,030 ~ 0,090	2.100 ~ 5.300	0,030 ~ 0,090	1.500 ~ 4.200	0,030 ~ 0,090

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens

# SNIJGEEVENS

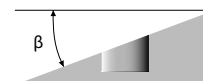
Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## ADF-2D

Vc	Koolstofarm staal - staallegering (C<0,3%) SS400 • SCM ~710N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal S35C • S50C ~210HB ~710N/mm <sup>2</sup>		Staallegering SCM • SCr • SNCM 28~35 HRC 900~1.100N/mm <sup>2</sup>		Staal voor kunststof matrijzen NAK80 ~40HRC		Roestvrij staal SUS304 480 ~ 800N/mm <sup>2</sup>	
	30~100m/min		30~100m/min		30~90m/min		20~40m/min		10~30m/min	
Ø	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)
0,2	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,004	40.000	0,001 ~ 0,004
0,5	28.700	0,003 ~ 0,015	28.700	0,003 ~ 0,015	25.500	0,003 ~ 0,015	19.000	0,003 ~ 0,01	15.900	0,003 ~ 0,01
1	17.500	0,005 ~ 0,03	17.500	0,005 ~ 0,03	15.900	0,005 ~ 0,03	9.550	0,005 ~ 0,02	8.000	0,005 ~ 0,02
1,5	13.800	0,008 ~ 0,045	13.800	0,008 ~ 0,045	12.700	0,008 ~ 0,045	6.350	0,008 ~ 0,03	5.300	0,008 ~ 0,03
2	12.700	0,01 ~ 0,06	12.700	0,01 ~ 0,06	9.550	0,01 ~ 0,06	4.750	0,01 ~ 0,04	-	-
3	8.500	0,015 ~ 0,09	8.500	0,015 ~ 0,09	6.350	0,015 ~ 0,09	3.200	0,015 ~ 0,06	-	-
4	6.350	0,02 ~ 0,12	6.350	0,02 ~ 0,12	4.750	0,02 ~ 0,12	2.400	0,02 ~ 0,08	-	-
6	4.250	0,03 ~ 0,18	4.250	0,03 ~ 0,18	3.200	0,03 ~ 0,18	1.600	0,03 ~ 0,12	-	-
8	3.200	0,04 ~ 0,24	3.200	0,04 ~ 0,24	2.400	0,04 ~ 0,24	1.200	0,04 ~ 0,16	-	-
10	2.550	0,05 ~ 0,3	2.550	0,05 ~ 0,3	1.900	0,05 ~ 0,3	950	0,05 ~ 0,2	-	-
12	2.100	0,06 ~ 0,3	2.100	0,06 ~ 0,3	1.600	0,06 ~ 0,3	800	0,06 ~ 0,24	-	-
14	1.800	0,07 ~ 0,35	1.800	0,07 ~ 0,35	1.350	0,07 ~ 0,35	700	0,07 ~ 0,28	-	-
16	1.600	0,08 ~ 0,36	1.600	0,08 ~ 0,36	1.200	0,08 ~ 0,36	600	0,08 ~ 0,32	-	-
18	1.400	0,09 ~ 0,38	1.400	0,09 ~ 0,38	1.050	0,09 ~ 0,38	550	0,09 ~ 0,36	-	-
20	1.250	0,1 ~ 0,4	1.250	0,1 ~ 0,4	950	0,1 ~ 0,4	500	0,1 ~ 0,4	-	-

Vc	Speciale Staallegering - Gehard staal - Voorgehard staal FC250 ~45 HRC		Gietijzer FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Nodulair gietijzer FCD600 400~600N/mm <sup>2</sup>		Aluminium A5052 • A7075 ~350N/mm <sup>2</sup>		Aluminiumlegering AC4C • ADC 400~600N/mm <sup>2</sup>	
	20~30m/min		30~120m/min		30~80m/min		30~200m/min		30~200m/min	
Ø	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)
0,2	40.000	0,001 ~ 0,004	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006	40.000	0,001 ~ 0,006
0,5	15.900	0,003 ~ 0,01	32.000	0,003 ~ 0,015	25.000	0,003 ~ 0,015	35.000	0,003 ~ 0,015	35.000	0,003 ~ 0,015
1	7.950	0,005 ~ 0,02	22.500	0,005 ~ 0,03	15.900	0,005 ~ 0,03	30.000	0,005 ~ 0,03	30.000	0,005 ~ 0,03
1,5	5.300	0,008 ~ 0,03	17.000	0,008 ~ 0,045	11.500	0,008 ~ 0,045	25.000	0,008 ~ 0,045	25.000	0,008 ~ 0,045
2	4.000	0,01 ~ 0,03	14.300	0,01 ~ 0,06	10.350	0,01 ~ 0,06	22.300	0,01 ~ 0,06	22.300	0,01 ~ 0,06
3	2.650	0,015 ~ 0,045	9.550	0,015 ~ 0,09	6.900	0,015 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09
4	2.000	0,02 ~ 0,06	7.150	0,02 ~ 0,12	5.150	0,02 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12
6	1.350	0,03 ~ 0,09	4.750	0,03 ~ 0,18	3.450	0,03 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18
8	1.000	0,04 ~ 0,12	3.600	0,04 ~ 0,24	2.600	0,04 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24
10	800	0,05 ~ 0,15	2.850	0,05 ~ 0,3	2.050	0,05 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3
12	650	0,06 ~ 0,18	2.400	0,06 ~ 0,3	1.700	0,06 ~ 0,3	3.700	0,06 ~ 0,36	3.700	0,06 ~ 0,36
14	550	0,07 ~ 0,21	2.050	0,07 ~ 0,35	1.500	0,07 ~ 0,35	3.200	0,07 ~ 0,42	3.200	0,07 ~ 0,42
16	500	0,08 ~ 0,24	1.800	0,08 ~ 0,36	1.300	0,08 ~ 0,36	2.800	0,08 ~ 0,48	2.800	0,08 ~ 0,48
18	450	0,09 ~ 0,27	1.600	0,09 ~ 0,38	1.150	0,09 ~ 0,38	2.500	0,09 ~ 0,54	2.500	0,09 ~ 0,54
20	400	0,1 ~ 0,3	1.450	0,1 ~ 0,4	1.050	0,1 ~ 0,4	2.250	0,1 ~ 0,6	2.250	0,1 ~ 0,6

- In water oplosbaar koelmiddel kan, zoals in de tabel hierboven vermeld, worden gebruikt onder voorwaarde dat het werkkoppervlak vlak is gefreesd.
- Bij gebruik van niet in water oplosbare olie of in water emulgeerbare olie (meer dan 20x verdund) moet de snijnsnelheid met 30% worden verminderd.
- Gebruik een stijve en nauwkeurige machine en houder.
- Minimaliseer de uitsteeklengte tijdens het bewerken zo veel mogelijk.
- Pas de rotatiesnelheid en de voeding aan in overeenstemming met de omstandigheden, zoals de vorm van bewerken, stijfheid van de machine of de manier van klemmen van het werkstuk.
- Stel de boor zodanig is dat de uitslag van de snijrand minder dan 0,01 mm is.
- Bij het bewerken van een hellend vlak moet de rotatiesnelheid en de voeding conform de helling (β) worden aangepast.
  - Als de helling van de bewerking (β) kleiner is dan 30°, moet de voeding naar 40~60% worden teruggebracht.
  - Als de helling van de bewerking (β) groter is dan 30°, moet de snelheid naar 60~80% en de voeding naar 20~40% worden teruggebracht.
- In voorboorgaten moet getraptd boren worden toegepast om het scheiden van de snijspanen te verbeteren.
- Als het nodig is om de precieze locatie van het gat te frezen, moet de rotatiesnelheid en de voeding worden aangepast zoals hierboven is aangegeven (conform de benodigde nauwkeurigheid bij het bewerken).



Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

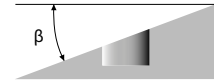
Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## ADFLS-2D

Vc	Koolstofarm staal - Staallegering (C<0.3%) SS400 • SCM ~710N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal S35C • S50C ~210HB ~710N/mm <sup>2</sup>		Staallegering SCM • SCr • SNCM 28~35HRC 900~1,100N/mm <sup>2</sup>		Matrijzenstaal NAK80 ~40HRC		Speciale Staallegering-Gehard staal-Voorgehard staal SKD61 ~50HRC	
	Ø	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )
3	8.500	0,045 ~ 0,075	8.500	0,045 ~ 0,075	6.350	0,045 ~ 0,075	3.200	0,045 ~ 0,06	2.650	0,03 ~ 0,06
4	6.350	0,06 ~ 0,1	6.350	0,06 ~ 0,1	4.750	0,06 ~ 0,1	2.400	0,06 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08
6	4.250	0,09 ~ 0,15	4.250	0,09 ~ 0,15	3.200	0,09 ~ 0,15	1.600	0,09 ~ 0,12	1.350	0,06 ~ 0,12
8	3.200	0,12 ~ 0,2	3.200	0,12 ~ 0,2	2.400	0,12 ~ 0,2	1.200	0,12 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16
10	2.550	0,15 ~ 0,25	2.550	0,15 ~ 0,25	1.900	0,15 ~ 0,25	950	0,15 ~ 0,2	800	0,1 ~ 0,2
12	2.100	0,18 ~ 0,3	2.100	0,18 ~ 0,3	1.600	0,18 ~ 0,3	800	0,18 ~ 0,24	650	0,12 ~ 0,24
14	1.800	0,21 ~ 0,35	1.800	0,21 ~ 0,35	900	0,21 ~ 0,35	700	0,21 ~ 0,28	550	0,14 ~ 0,28
16	1.600	0,24 ~ 0,4	1.600	0,24 ~ 0,4	800	0,24 ~ 0,4	600	0,24 ~ 0,32	500	0,16 ~ 0,32
18	1.400	0,27 ~ 0,45	1.400	0,27 ~ 0,45	700	0,27 ~ 0,45	550	0,27 ~ 0,36	450	0,18 ~ 0,36
20	1.250	0,3 ~ 0,5	1.250	0,3 ~ 0,5	650	0,3 ~ 0,5	500	0,3 ~ 0,4	400	0,2 ~ 0,4

Vc	Gietijzer FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Nodulair gietijzer FCD600 400~600N/mm <sup>2</sup>		Aluminium A5052 • A7075 ~350N/mm <sup>2</sup>		Aluminium legering AC4C • ADC 400~600N/mm <sup>2</sup>	
	Ø	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )
3	9.550	0,06 ~ 0,09	6.900	0,06 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09	14.850	0,015 ~ 0,09
4	7.150	0,08 ~ 0,12	5.150	0,08 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12	11.150	0,02 ~ 0,12
6	4.750	0,12 ~ 0,18	3.450	0,12 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18	7.450	0,03 ~ 0,18
8	3.600	0,16 ~ 0,24	2.600	0,16 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24	5.550	0,04 ~ 0,24
10	2.850	0,2 ~ 0,3	2.050	0,2 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3	4.450	0,05 ~ 0,3
12	2.400	0,24 ~ 0,36	1.700	0,24 ~ 0,36	3.700	0,06 ~ 0,36	3.700	0,06 ~ 0,36
14	2.050	0,28 ~ 0,42	1.500	0,28 ~ 0,42	3.200	0,07 ~ 0,42	3.200	0,07 ~ 0,42
16	1.800	0,32 ~ 0,48	1.300	0,32 ~ 0,48	2.800	0,08 ~ 0,48	2.800	0,08 ~ 0,48
18	1.600	0,36 ~ 0,54	1.150	0,36 ~ 0,54	2.500	0,09 ~ 0,54	2.500	0,09 ~ 0,54
20	1.450	0,4 ~ 0,6	1.050	0,4 ~ 0,6	2.250	0,1 ~ 0,6	2.250	0,1 ~ 0,6

- Voor het bewerken van vlakke oppervlakken is voorboren en centreren met een grotere diameter vereist.
- Wateroplosbaar koelmiddel mag worden toegepast zoals vermeld in de bovenstaande tabel alleen op voorwaarde dat het werkvlak is vlak gefreesd.
- Bij gebruik van niet-oplosbare olie of wateremulsie (meer dan 20 keer verdund), dient de snijsnelheid met 30% te worden verminderd.
- Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
- Zorg ervoor dat het gereedschap tijdens de bewerking zo min mogelijk zweeft.
- Pas de draaisnelheid en de voedingsnelheid aan aan de omstandigheden zoals de bewerkingsvorm, stabiliteit van machine en bevestiging werkstuk.
- Stel de boor zo in, dat de uitloop van de snijrand minder is dan 0,01mm.
- Bij het bewerken van een hellend vlak moet de rotatiesnelheid en de voedingsnelheid worden aangepast aan de hoek van de helling ( $\beta$ ).
  - Als de bewerkingshellinghoek ( $\beta$ ) minder is dan 30°, verminder dan de voeding tot 40 ~ 60%.
  - Als de bewerkingshellinghoek ( $\beta$ ) minder is dan 30°, verminder dan de snelheid tot 60 ~ 80%, de voeding tot 20 ~ 40%.
- Gebruik voor geleidegaten een trappenboor om de afvoer van spanen te verbeteren.
- Als het noodzakelijk is voor de precisie van de plaatsbepaling van het gat, de rotatiesnelheid en de voedingsnelheid aanpassen zoals hierboven aangegeven (in overeenstemming met de vereiste precisie).



# SNIJGEEVENS

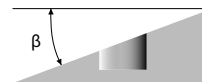
Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## ADFO-3D

Vc	Koolstofarm staal - staallegering (C<0,3%) SS400 • SCM ~710N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal S35C • S50C ~210HB ~710N/mm <sup>2</sup>		Staallegering SCM • SCr • SNCM 28~35 HRC 900~1.100N/mm <sup>2</sup>		Staal voor kunststof matrijzen NAK80 ~40HRC		Roestvrij staal SUS304 480~800N/mm <sup>2</sup>	
	80~120m/min		80~120m/min		50~90m/min		20~40m/min		40~60m/min	
Ø	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)
3	10.600	0,045 ~ 0,09	10.600	0,045 ~ 0,09	7.450	0,045 ~ 0,09	3.200	0,045 ~ 0,09	5.300	0,045 ~ 0,09
4	8.000	0,045 ~ 0,12	8.000	0,045 ~ 0,12	5.550	0,045 ~ 0,12	2.400	0,045 ~ 0,12	4.000	0,045 ~ 0,12
6	5.300	0,06 ~ 0,18	5.300	0,06 ~ 0,18	3.700	0,06 ~ 0,18	1.600	0,06 ~ 0,18	2.650	0,06 ~ 0,18
8	4.000	0,08 ~ 0,24	4.000	0,08 ~ 0,24	2.800	0,08 ~ 0,24	1.200	0,08 ~ 0,24	2.000	0,08 ~ 0,24
10	3.200	0,10 ~ 0,30	3.200	0,10 ~ 0,30	2.250	0,10 ~ 0,30	950	0,10 ~ 0,30	1.600	0,10 ~ 0,30
12	2.650	0,12 ~ 0,36	2.650	0,12 ~ 0,36	1.850	0,12 ~ 0,36	800	0,12 ~ 0,36	1.350	0,12 ~ 0,36
14	2.250	0,14 ~ 0,42	2.250	0,14 ~ 0,42	1.600	0,14 ~ 0,42	700	0,14 ~ 0,42	1.150	0,14 ~ 0,42
16	2.000	0,16 ~ 0,48	2.000	0,16 ~ 0,48	1.400	0,16 ~ 0,48	600	0,16 ~ 0,48	1.000	0,16 ~ 0,48
18	1.750	0,18 ~ 0,54	1.750	0,18 ~ 0,54	1.250	0,18 ~ 0,54	550	0,18 ~ 0,54	900	0,18 ~ 0,54
20	1.600	0,20 ~ 0,60	1.600	0,20 ~ 0,60	1.100	0,20 ~ 0,60	500	0,20 ~ 0,60	800	0,20 ~ 0,60

Vc	Gietijzer FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Nodulair gietijzer FCD600 400~600N/mm <sup>2</sup>		Aluminium A5052 • A7075 ~350N/mm <sup>2</sup>		Aluminiumlegering AC4C • ADC 400~600N/mm <sup>2</sup>	
	80~120m/min		60~100m/min		120~200m/min		120~200m/min	
Ø	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)
3	10.600	0,045 ~ 0,09	8.500	0,045 ~ 0,09	17.000	0,045 ~ 0,09	17.000	0,045 ~ 0,09
4	8.000	0,045 ~ 0,12	6.350	0,045 ~ 0,12	12.750	0,045 ~ 0,12	12.750	0,045 ~ 0,12
6	5.300	0,06 ~ 0,18	4.250	0,06 ~ 0,18	8.500	0,06 ~ 0,18	8.500	0,06 ~ 0,18
8	4.000	0,08 ~ 0,24	3.200	0,08 ~ 0,24	6.350	0,08 ~ 0,24	6.350	0,08 ~ 0,24
10	3.200	0,10 ~ 0,30	2.550	0,10 ~ 0,30	5.100	0,10 ~ 0,30	5.100	0,10 ~ 0,30
12	2.650	0,12 ~ 0,36	2.100	0,12 ~ 0,36	4.250	0,12 ~ 0,36	4.250	0,12 ~ 0,36
14	2.250	0,14 ~ 0,42	1.800	0,14 ~ 0,42	3.650	0,14 ~ 0,42	3.650	0,14 ~ 0,42
16	2.000	0,16 ~ 0,48	1.600	0,16 ~ 0,48	3.200	0,16 ~ 0,48	3.200	0,16 ~ 0,48
18	1.750	0,18 ~ 0,54	1.400	0,18 ~ 0,54	2.850	0,18 ~ 0,54	2.850	0,18 ~ 0,54
20	1.600	0,20 ~ 0,60	1.250	0,20 ~ 0,60	2.550	0,20 ~ 0,60	2.550	0,20 ~ 0,60

- In water oplosbaar koelmiddel kan, zoals in de tabel hierboven vermeld, worden gebruikt onder voorwaarde dat het werkkoppervlak vlak is gefreesd.
- Gebruik een stijve en nauwkeurige machine en houder.
- Minimaliseer de uitsteeklengte tijdens het bewerken zo veel mogelijk.
- Pas de rotatiesnelheid en de voeding aan in overeenstemming met de omstandigheden, zoals de vorm van frezen, stijfheid van de machine of de manier van klemmen van het werkstuk.
- Stel de boor zodanig is dat de uitslag van de snijrand minder dan 0,02 mm is.
- Selecteer een snijvloeistof die het meest geschikt is voor het materiaal bij de geringste rookontwikkeling.
- Bij droog bewerken moet een luchtblazer worden gebruikt om spanen te verwijderen en ophoping te voorkomen.  
Roestvrij staal mag niet droog worden bewerkt.
- Pas de rotatiesnelheid en de voeding aan bij het bewerken van een hellend vlak, in overeenstemming met de helling (β).  
Als de helling van de bewerking (β) kleiner is dan 30°, moet de voeding naar 40~60% worden teruggebracht.  
Als de helling van de bewerking (β) groter is dan 30°, moet de snelheid naar 60~80% en de voeding naar 20~40% worden teruggebracht.
- In voorboorgaten moet getrapt boren worden toegepast om het scheiden van de snijspanen te verbeteren.
- Als het nodig is om de precieze locatie van het gat te frezen, moet de rotatiesnelheid en de voeding worden aangepast zoals hierboven is aangegeven (conform de benodigde nauwkeurigheid bij het bewerken).
- Gebruik altijd een geschikte snijvloeistof die door de fabrikant wordt aanbevolen, bij het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze zeer brandbaar zijn en bij onjuiste behandeling een serieus brandgevaar kunnen veroorzaken.



Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

## AD-2D/AD-4D

Standaard boren

Vc	C<0,35% (C<0,35%) St40 • SCM ~710 N/mm <sup>2</sup>		C≥0,35% (C≥0,35%) CK50 ~1060 N/mm <sup>2</sup>		Speciale legeringen SUJ2		SUS Serie SUS300 Serie SUS400		Gehard staal SKD61 43 HRC		43 ~ 48 HRC		GG GG25 ~ 350 N/mm <sup>2</sup>		GGG GGG40 ~ 500 N/mm <sup>2</sup>	
	63 ~ 100 m/min		63 ~ 100 m/min		50 ~ 71 m/min		25 ~ 40 m/min		40 ~ 63 m/min		32 ~ 45 m/min		63 ~ 100 m/min		50 ~ 80 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)
2	11.000	0,06~0,08	11.000	0,06~0,08	9.000	0,06~0,08	4.700	0,06~0,08	7.600	0,06~0,08	6.000	0,06~0,08	12.000	0,06~0,08	10.000	0,06~0,08
3	8.000	0,09~0,12	8.000	0,09~0,12	6.000	0,09~0,12	3.200	0,09~0,12	5.000	0,09~0,12	4.000	0,09~0,12	8.000	0,09~0,12	6.900	0,09~0,12
4	6.300	0,10~0,15	6.300	0,10~0,15	4.750	0,10~0,15	2.400	0,10~0,15	3.800	0,10~0,15	3.000	0,10~0,15	6.300	0,10~0,15	5.200	0,10~0,15
5	5.000	0,12~0,18	5.000	0,12~0,18	3.800	0,12~0,18	1.900	0,12~0,18	3.000	0,12~0,18	2.450	0,12~0,18	5.000	0,12~0,18	4.100	0,12~0,18
6	4.200	0,14~0,20	4.200	0,14~0,20	3.200	0,14~0,20	1.600	0,14~0,20	2.550	0,14~0,20	2.050	0,14~0,20	4.200	0,14~0,20	3.450	0,14~0,20
8	3.200	0,16~0,24	3.200	0,16~0,24	2.400	0,16~0,24	1.200	0,16~0,24	1.900	0,16~0,24	1.550	0,16~0,24	3.200	0,16~0,24	2.600	0,16~0,24
10	2.550	0,18~0,27	2.550	0,18~0,27	1.900	0,18~0,27	950	0,18~0,27	1.550	0,18~0,27	1.250	0,18~0,27	2.600	0,18~0,27	2.100	0,18~0,27
12	2.100	0,20~0,30	2.100	0,20~0,30	1.600	0,20~0,30	800	0,20~0,30	1.300	0,20~0,30	1.050	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	1.750	0,20~0,30
14	1.800	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.350	0,22~0,35	700	0,22~0,35	1.100	0,22~0,35	880	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.500	0,22~0,35
16	1.600	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.200	0,25~0,36	600	0,25~0,36	950	0,25~0,36	770	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.300	0,25~0,36
18	1.400	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.050	0,28~0,38	530	0,28~0,38	850	0,28~0,38	680	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38
20	1.300	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	960	0,30~0,40	480	0,30~0,40	760	0,30~0,40	610	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	1.050	0,30~0,40

Snijgegevens

# SNIJGEEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## ADO-SUS-3D/5D/8D

Vc	Koolstofstaal S50C		Staallegering SCM440		Staallegering SCM440 + 30HRC		Roestvrij staal SUS304 - SUS316		Super Duplex SUS630 + 17-4PH + 15-5PH		Ti-legering	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)
2	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	11.900	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	9.500	0,04~0,08	6.400	0,04~0,08
3	10.600	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	7.400	0,06~0,12	8.500	0,06~0,12	4.800	0,06~0,09	3.700	0,05~0,09
4	8.000	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	5.600	0,08~0,16	6.400	0,08~0,16	3.600	0,08~0,12	2.800	0,06~0,12
5	6.400	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	4.500	0,10~0,20	5.100	0,10~0,20	2.900	0,10~0,15	2.200	0,08~0,15
6	5.300	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	3.700	0,12~0,24	4.200	0,12~0,24	2.400	0,12~0,18	1.900	0,09~0,18
7	4.500	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.200	0,14~0,26	3.600	0,14~0,26	2.000	0,14~0,21	1.600	0,11~0,21
8	4.000	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	2.800	0,16~0,28	3.200	0,16~0,28	1.800	0,16~0,24	1.400	0,12~0,24
9	3.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.500	0,18~0,30	2.800	0,18~0,30	1.600	0,18~0,27	1.200	0,14~0,27
10	3.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	2.500	0,20~0,30	1.400	0,20~0,30	1.100	0,15~0,30
11	2.900	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.000	0,20~0,30	2.300	0,20~0,30	1.300	0,20~0,30	1.000	0,15~0,30
12	2.700	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	1.900	0,21~0,30	2.100	0,21~0,30	1.200	0,21~0,30	900	0,16~0,30
13	2.400	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	1.700	0,21~0,33	2.000	0,21~0,33	1.100	0,21~0,33	900	0,18~0,33
14	2.300	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.600	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.000	0,22~0,35	800	0,19~0,35
16	2.000	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.400	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	900	0,25~0,36	700	0,22~0,36
18	1.800	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	800	0,28~0,38	600	0,24~0,38
20	1.600	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.100	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	700	0,30~0,40	600	0,27~0,40

## ADO-3D/5D/ADO-PLT

Vc	Koolstofstaal S50C		Staallegering SCM440		Staallegering SCM440 + 30HRC		Gietijzer FC250		Nodulair gietijzer IRON FCD700		Roestvrij staal SUS304	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)
2	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	11.100	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	12.700	0,04~0,08	9.500	0,04~0,08
3	10.600	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	7.400	0,06~0,12	10.600	0,06~0,12	8.500	0,06~0,12	6.400	0,06~0,12
4	8.000	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	5.600	0,08~0,16	8.000	0,08~0,16	6.400	0,08~0,16	4.800	0,08~0,16
5	6.400	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	4.500	0,10~0,20	6.400	0,10~0,20	5.100	0,10~0,20	3.800	0,10~0,20
6	5.300	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	3.700	0,12~0,24	5.300	0,12~0,24	4.200	0,12~0,24	3.200	0,12~0,24
7	4.500	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.200	0,14~0,26	4.500	0,14~0,26	3.600	0,14~0,26	2.700	0,14~0,26
8	4.000	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	2.800	0,16~0,28	4.000	0,16~0,28	3.200	0,16~0,28	2.400	0,16~0,28
9	3.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.500	0,18~0,30	3.500	0,18~0,30	2.800	0,18~0,30	2.100	0,18~0,30
10	3.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.200	0,20~0,30	3.200	0,20~0,30	2.500	0,20~0,30	1.900	0,20~0,30
11	2.900	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.000	0,20~0,30	2.900	0,20~0,30	2.300	0,20~0,30	1.700	0,20~0,30
12	2.700	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	1.900	0,21~0,30	2.700	0,21~0,30	2.100	0,21~0,30	1.600	0,21~0,30
13	2.400	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	1.700	0,21~0,33	2.400	0,21~0,33	2.000	0,21~0,33	1.500	0,21~0,33
14	2.300	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.600	0,22~0,35	2.300	0,22~0,35	1.800	0,22~0,35	1.400	0,22~0,35
16	2.000	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.400	0,25~0,36	2.000	0,25~0,36	1.600	0,25~0,36	1.200	0,25~0,36
18	1.800	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.200	0,28~0,38	1.800	0,28~0,38	1.400	0,28~0,38	1.100	0,28~0,38
20	1.600	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.100	0,30~0,40	1.600	0,30~0,40	1.300	0,30~0,40	1.000	0,30~0,40

## TRS-HO-10D

Vc	Zachtstaal - koolstofarm staal St-52 ~150HB ~500 N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal C45 ~210HB ~710 N/mm <sup>2</sup>		Staallegeringen 42CrMo4 16~28 HRC 710~900 N/mm <sup>2</sup>		Staallegeringen 42CrMo4 16~28 HRC 900~110 N/mm <sup>2</sup>		Gietijzer GG-25 ~350 N/mm <sup>2</sup>		Nodulair gietijzer GGG-60 400~600 N/mm <sup>2</sup>	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)
5	6.400	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,25	4.800	0,18 ~ 0,25	5.700	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,30	6.400	0,18 ~ 0,25
6	5.300	0,21 ~ 0,30	5.300	0,21 ~ 0,30	4.000	0,21 ~ 0,30	4.800	0,21 ~ 0,30	5.300	0,21 ~ 0,36	5.300	0,21 ~ 0,30
7	4.500	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,35	3.400	0,25 ~ 0,35	4.100	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,42	4.500	0,25 ~ 0,35
8	4.000	0,28 ~ 0,40	4.000	0,28 ~ 0,40	3.000	0,28 ~ 0,40	3.600	0,28 ~ 0,40	4.000	0,28 ~ 0,48	4.000	0,28 ~ 0,40
9	3.500	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,45	2.700	0,32 ~ 0,45	3.200	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,54	3.500	0,32 ~ 0,45
10	3.200	0,35 ~ 0,50	3.200	0,35 ~ 0,50	2.400	0,35 ~ 0,50	2.900	0,35 ~ 0,50	3.200	0,35 ~ 0,60	3.200	0,35 ~ 0,50
11	2.900	0,39 ~ 0,55	2.900	0,39 ~ 0,55	2.200	0,39 ~ 0,50	2.600	0,39 ~ 0,50	2.900	0,39 ~ 0,66	2.900	0,39 ~ 0,55
12	2.700	0,42 ~ 0,60	2.700	0,42 ~ 0,60	2.000	0,42 ~ 0,54	2.400	0,42 ~ 0,54	2.700	0,42 ~ 0,72	2.700	0,42 ~ 0,60

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## ADO-TRS-3D/5D

Vc	Zachtstaal - koolstofarm staal SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering SCM - SCr - sncm 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>	
	80 ~ 120 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 100 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)
3	10.000	0,11 ~ 0,15	10.000	0,11 ~ 0,15	8.500	0,11 ~ 0,15
4	8.000	0,14 ~ 0,2	8.000	0,14 ~ 0,2	6.400	0,14 ~ 0,2
5	6.400	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,25	5.100	0,18 ~ 0,25
6	5.300	0,21 ~ 0,3	5.300	0,21 ~ 0,3	4.200	0,21 ~ 0,3
7	4.500	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,35	3.600	0,25 ~ 0,35
8	4.000	0,28 ~ 0,4	4.000	0,28 ~ 0,4	3.200	0,28 ~ 0,4
9	3.500	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,45	2.800	0,32 ~ 0,45
10	3.200	0,35 ~ 0,5	3.200	0,35 ~ 0,5	2.500	0,35 ~ 0,5
11	2.900	0,39 ~ 0,55	2.900	0,39 ~ 0,55	2.300	0,39 ~ 0,55
12	2.700	0,42 ~ 0,6	2.700	0,42 ~ 0,6	2.100	0,42 ~ 0,6
13	2.400	0,46 ~ 0,65	2.400	0,46 ~ 0,65	2.000	0,46 ~ 0,65
14	2.300	0,49 ~ 0,7	2.300	0,49 ~ 0,7	1.800	0,49 ~ 0,7
15	2.100	0,53 ~ 0,75	2.100	0,53 ~ 0,7	1.700	0,53 ~ 0,7
16	2.000	0,56 ~ 0,8	2.000	0,56 ~ 0,72	1.600	0,56 ~ 0,72
17	1.900	0,6 ~ 0,85	1.900	0,6 ~ 0,77	1.500	0,6 ~ 0,77
18	1.800	0,63 ~ 0,9	1.800	0,63 ~ 0,81	1.400	0,63 ~ 0,81
19	1.700	0,67 ~ 0,9	1.700	0,67 ~ 0,86	1.300	0,67 ~ 0,86
20	1.600	0,7 ~ 0,9	1.600	0,7 ~ 0,9	1.300	0,7 ~ 0,9

Vc	Staallegering SCM - SCr - sncm 900 ~1.100 N/mm <sup>2</sup>		Gietijzer FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Nodulair gietijzer FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm <sup>2</sup>	
	60 ~ 90 m/min		80 ~ 120 m/min		60 ~ 100 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)
3	8.000	0,11 ~ 0,15	10.000	0,11 ~ 0,18	8.500	0,11 ~ 0,15
4	6.000	0,14 ~ 0,2	8.000	0,14 ~ 0,24	6.400	0,14 ~ 0,2
5	4.800	0,18 ~ 0,25	6.400	0,18 ~ 0,3	5.100	0,18 ~ 0,25
6	4.000	0,21 ~ 0,3	5.300	0,21 ~ 0,36	4.200	0,21 ~ 0,3
7	3.400	0,25 ~ 0,35	4.500	0,25 ~ 0,42	3.600	0,25 ~ 0,35
8	3.000	0,28 ~ 0,4	4.000	0,28 ~ 0,48	3.200	0,28 ~ 0,4
9	2.700	0,32 ~ 0,45	3.500	0,32 ~ 0,54	2.800	0,32 ~ 0,45
10	2.400	0,35 ~ 0,5	3.200	0,35 ~ 0,6	2.500	0,35 ~ 0,5
11	2.200	0,39 ~ 0,55	2.900	0,39 ~ 0,66	2.300	0,39 ~ 0,55
12	2.000	0,42 ~ 0,6	2.700	0,42 ~ 0,72	2.100	0,42 ~ 0,6
13	1.800	0,46 ~ 0,65	2.400	0,46 ~ 0,78	2.000	0,46 ~ 0,65
14	1.700	0,49 ~ 0,7	2.300	0,49 ~ 0,84	1.800	0,49 ~ 0,7
15	1.600	0,53 ~ 0,70	2.100	0,53 ~ 0,75	1.700	0,53 ~ 0,7
16	1.500	0,56 ~ 0,72	2.000	0,56 ~ 0,8	1.600	0,56 ~ 0,72
17	1.400	0,6 ~ 0,77	1.900	0,6 ~ 0,85	1.500	0,6 ~ 0,77
18	1.300	0,63 ~ 0,81	1.800	0,63 ~ 0,9	1.400	0,63 ~ 0,81
19	1.300	0,67 ~ 0,86	1.700	0,67 ~ 0,95	1.300	0,67 ~ 0,86
20	1.200	0,7 ~ 0,9	1.600	0,7 ~ 1	1.300	0,7 ~ 0,9

1. De aangegeven snelheden en voeding gelden voor het boren met in water oplosbaar koelmiddel
2. Het gebruik van een in water oplosbaar koelmiddel met hoge dichtheid (minder dan 20x verdund) wordt aanbevolen.
3. Bij gebruik van niet in water oplosbaar of een in water oplosbaar koelmiddel (meer dan 20x verdund) moet de snijnsnelheid met 30% worden verminderd.
4. Voorzie de boor van een spantang die niet krast en stofvrij is en minimaliseer de booruitslag tot minder dan 0,02 mm.
5. Klem het werkstuk vast om de mogelijkheid tot vervorming van het werkstuk, uitslag van het bewerkte oppervlak of trillingen te verminderen.
6. Een verstopt oliegat kan breuk tot gevolg hebben Zorg ervoor dat er aan de olietoevoer een filter is aangebracht.

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## ADO-10D/15D/20D/30D

Vc	Zachtstaal - koolstofarm staal SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm <sup>2</sup>		Staallegeringen SCM - SCr - SNCM 16~28HRC 710~900 N/mm <sup>2</sup>		Gietijzer FC250 ~350 N/mm <sup>2</sup>		Nodulair gietijzer FCD450 - FCD600 400~600 N/mm <sup>2</sup>		Roestvrij staal SUS400 400 ~ 800 N/mm <sup>2</sup>	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)
60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min	60 ~ 125 m/min
3	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12
4	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400	0,08 ~ 0,16	5.000	0,08 ~ 0,16
5	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800	0,10 ~ 0,20	4.500	0,10 ~ 0,20
6	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800	0,12 ~ 0,24	3.800	0,12 ~ 0,24
8	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28
10	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900	0,20 ~ 0,35	2.300	0,20 ~ 0,35
12	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400	0,24 ~ 0,42	1.900	0,24 ~ 0,42

## ADO-40D/50D

Vc	Zacht staal - Koolstofarm staal SS400 - S10C ~150HB ~500 N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal S35C - S50C ~210HB ~710 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering SCM - SCr - sncm 16~28HRC 710 ~900 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering (C ≥ 0,3%) SCM440 28~35HRC 900~1,060N/mm <sup>2</sup>	
	S (min <sup>-1</sup> )	f (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	f (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	f (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	f (mm/rev.)
60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min
3	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500	0,06 ~ 0,12	6.400	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,11
4	5.600	0,08 ~ 0,16	5.600	0,08 ~ 0,16	4.800	0,08 ~ 0,16	4.000	0,08 ~ 0,14
5	4.500	0,1 ~ 0,2	4.500	0,1 ~ 0,2	3.800	0,1 ~ 0,2	3.200	0,1 ~ 0,17
6	3.700	0,12 ~ 0,24	3.700	0,12 ~ 0,24	3.200	0,12 ~ 0,24	2.700	0,12 ~ 0,21
8	2.800	0,16 ~ 0,28	2.800	0,16 ~ 0,28	2.400	0,16 ~ 0,28	2.000	0,16 ~ 0,24
10	2.300	0,2 ~ 0,35	2.300	0,2 ~ 0,35	1.900	0,2 ~ 0,35	1.600	0,2 ~ 0,3

Vc	Gietijzer FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Nodulair gietijzer FCD450 - FCD600 400 ~600 N/mm <sup>2</sup>		Roestvrij staal SUS300/400 480 ~800 N/mm <sup>2</sup>	
	S (min <sup>-1</sup> )	f (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	f (mm/rev.)	S (min <sup>-1</sup> )	f (mm/rev.)
60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min	60~90m/min
3	7.500	0,06 ~ 0,12	6.400	0,06 ~ 0,12	5.300	0,06 ~ 0,12
4	5.600	0,08 ~ 0,16	4.800	0,08 ~ 0,16	4.000	0,08 ~ 0,16
5	4.500	0,1 ~ 0,2	3.800	0,1 ~ 0,2	3.200	0,1 ~ 0,2
6	3.700	0,12 ~ 0,24	3.200	0,12 ~ 0,24	2.700	0,12 ~ 0,24
8	2.800	0,16 ~ 0,28	2.400	0,16 ~ 0,28	2.000	0,16 ~ 0,28
10	2.300	0,2 ~ 0,35	1.900	0,2 ~ 0,35	1.600	0,2 ~ 0,35

1. De aangegeven snelheden en voedingen gelden voor boren met emulsie of MQL (nevelboren in roestvast staal wordt niet aanbevolen).
2. In water oplosbare koelvloeistof met hoge dichtheid (20-30 keer verdunning) wordt aanbevolen.
3. Bij gebruik van niet-wateroplosbare koelvloeistof, de snijnsnelheid instellen tussen 70-100% van de laagste limiet.
4. Maak voor gebruik een pilotgat in overeenstemming met de aanbevolen werkwijze.
5. Een verstopt oliëgat kan leiden tot breuk. Zorg ervoor dat er een filter aan de oliëtoevoer is bevestigd.
6. Peck boren van 1D - 2D wordt sterk aanbevolen.

\*Als het moeilijk te bewerken is of als de rechtheid van het gat verbeterd moet worden, gebruik dan na het boren van een pilotgat de hardmetalen boor ADO-20/30D en bewerk deze vervolgens met de ADO-40/50D. Bij bewerking met 3 gereedschappen kan de ADO-40/50D worden gebruikt met agressievere snijcondities dan de hierboven genoemde.

## CAO-GDXL

Standaard boren

Vc	AC ADC - AC		AI A20... - A70...		AI A50... - A60...		Cu C1020 - C1100		Cu CrCu	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)
80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min	80 ~ 200 m/min
3	12.800	0,09~0,15	10.700	0,09~0,15	12.800	0,06~0,12	12.800	0,06~0,12	10.700	0,05~0,09
4	9.600	0,12~0,20	8.000	0,12~0,20	9.600	0,08~0,16	9.600	0,08~0,16	8.000	0,06~0,10
5	7.700	0,15~0,25	6.400	0,15~0,25	7.700	0,10~0,20	7.700	0,10~0,20	6.400	0,06~0,10
6	6.400	0,18~0,30	5.400	0,18~0,30	6.400	0,12~0,20	6.400	0,12~0,20	5.400	0,06~0,10
8	4.800	0,20~0,40	4.000	0,20~0,40	4.800	0,12~0,25	4.800	0,12~0,25	4.000	0,08~0,15
10	3.900	0,25~0,50	3.200	0,25~0,50	3.900	0,15~0,25	3.900	0,15~0,25	3.200	0,08~0,15

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS


Snijgegevens


# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## HYP-HP-3D/HYP-HPO-3D/HYP-HPO-3D-HE


Standaard boren


	Staal			Cu	A5052 /A7075	Al <13% Si <130 HB
	<700 N/mm <sup>2</sup>	<850 N/mm <sup>2</sup>	<1000 N/mm <sup>2</sup>			
Vc	100 ~ 150 m/min	80 ~ 120 m/min	70 ~ 110 m/min	50 ~ 90 m/min	60 ~ 110 m/min	120 ~ 220 m/min
Ø	F (mm/omw.)	F (mm/omw.)	F (mm/omw.)	F (mm/omw.)	F (mm/omw.)	F (mm/omw.)
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

	GG (G)		SUS	Hooggelegeerd staal	Speciale legeringen	Gehard staal
	<180 HB	<300 HB	<820 HB	<1200 N/mm <sup>2</sup>	<30 HRC	<60 HRC
Vc	150 ~ 200 m/min	100 ~ 150 m/min	40 ~ 50 m/min	50 ~ 60 m/min	15 ~ 25 m/min	15 ~ 25 m/min
Ø	F (mm/omw.)	F (mm/omw.)	F (mm/omw.)	F (mm/omw.)	F (mm/omw.)	F (mm/omw.)
3	0,12~0,15	0,12~0,15	0,09~0,12	0,07~0,11	0,05~0,09	0,03~0,05
4	0,13~0,18	0,13~0,18	0,10~0,15	0,08~0,13	0,06~0,10	0,04~0,06
5	0,15~0,22	0,15~0,22	0,12~0,18	0,10~0,15	0,08~0,12	0,05~0,07
6	0,18~0,25	0,18~0,25	0,14~0,20	0,12~0,18	0,09~0,15	0,05~0,07
8	0,20~0,30	0,20~0,30	0,16~0,24	0,14~0,22	0,12~0,20	0,06~0,08
10	0,23~0,33	0,23~0,33	0,18~0,27	0,15~0,25	0,13~0,23	0,07~0,10
12	0,25~0,38	0,25~0,38	0,20~0,30	0,17~0,26	0,14~0,24	0,09~0,12
14	0,30~0,43	0,30~0,43	0,22~0,35	0,18~0,30	0,15~0,26	0,10~0,13
16	0,35~0,50	0,35~0,50	0,25~0,36	0,20~0,32	0,16~0,26	0,10~0,13
18	0,38~0,55	0,38~0,55	0,28~0,38	0,23~0,33	0,18~0,28	0,12~0,16
20	0,40~0,63	0,40~0,63	0,30~0,40	0,25~0,35	0,20~0,30	0,14~0,18

## HYP-HP-5D/HYP-HPO-5D/HYP-HPO-5D-HE/HYP-HPO-8D

Standaard boren

	Staal			Cu	A5052 /A7075	Al < 13% Si < 130 HB
	< 700 N/mm <sup>2</sup>	< 850 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>			
Vc	100 ~ 150 m/min	80 ~ 120 m/min	70 ~ 110 m/min	50 ~ 90 m/min	60 ~ 110 m/min	120 ~ 220 m/min
Ø	F (mm/omw)	F (mm/omw)	F (mm/omw)	F (mm/omw)	F (mm/omw)	F (mm/omw)
3	0,09~0,12	0,09~0,12	0,09~0,12	0,02~0,03	0,09~0,20	0,09~0,28
4	0,10~0,15	0,10~0,15	0,10~0,15	0,02~0,04	0,10~0,24	0,10~0,38
5	0,12~0,18	0,12~0,18	0,12~0,18	0,03~0,05	0,12~0,28	0,12~0,40
6	0,14~0,20	0,14~0,20	0,14~0,20	0,03~0,06	0,14~0,34	0,14~0,48
8	0,16~0,24	0,16~0,24	0,16~0,24	0,04~0,08	0,16~0,38	0,16~0,53
10	0,18~0,27	0,18~0,27	0,18~0,27	0,05~0,10	0,18~0,45	0,18~0,63
12	0,20~0,30	0,20~0,30	0,20~0,30	0,06~0,12	0,20~0,53	0,20~0,75
14	0,22~0,35	0,22~0,35	0,22~0,35	0,08~0,16	0,22~0,57	0,22~0,81
16	0,25~0,36	0,25~0,36	0,25~0,36	0,10~0,18	0,25~0,61	0,25~0,85
18	0,28~0,38	0,28~0,38	0,28~0,38	0,12~0,20	0,28~0,63	0,28~0,90
20	0,30~0,40	0,30~0,40	0,30~0,40	0,20~0,28	0,28~0,68	0,30~0,98

	GG (G)		SUS	Hooggelegeerd staal	Speciale legeringen	Gehard materiaal
	< 180 HB	< 300 HB	< 820 HB	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	< 30 HRC	< 60 HRC
Vc	150 ~ 200 m/min	100 ~ 150 m/min	40 ~ 50 m/min	50 ~ 60 m/min	15 ~ 25 m/min	15 ~ 25 m/min
Ø	F (mm/omw)	F (mm/omw)	F (mm/omw)	F (mm/omw)	F (mm/omw)	F (mm/omw)
3	0,12~0,15	0,12~0,15	0,09~0,12	0,07~0,11	0,05~0,09	0,03~0,05
4	0,13~0,18	0,13~0,18	0,10~0,15	0,08~0,13	0,06~0,10	0,04~0,06
5	0,15~0,22	0,15~0,22	0,12~0,18	0,10~0,15	0,08~0,12	0,05~0,07
6	0,18~0,25	0,18~0,25	0,14~0,20	0,12~0,18	0,09~0,15	0,05~0,07
8	0,20~0,30	0,20~0,30	0,16~0,24	0,14~0,22	0,12~0,20	0,06~0,08
10	0,23~0,33	0,23~0,33	0,18~0,27	0,15~0,25	0,13~0,23	0,07~0,10
12	0,25~0,38	0,25~0,38	0,20~0,30	0,17~0,26	0,14~0,24	0,09~0,12
14	0,30~0,43	0,30~0,43	0,22~0,35	0,18~0,30	0,15~0,26	0,10~0,13
16	0,35~0,50	0,35~0,50	0,25~0,36	0,20~0,32	0,16~0,26	0,10~0,13
18	0,38~0,55	0,38~0,55	0,28~0,38	0,23~0,33	0,18~0,28	0,12~0,16
20	0,40~0,63	0,40~0,63	0,30~0,40	0,25~0,35	0,20~0,30	0,14~0,18

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## HYP-AL-3D

Vc	Gegoten aluminium		Aluminiumlegering		Koperlegering		Magnesiumlegering	
	80 ~ 200 m/min		80 ~ 150 m/min		40 ~ 100 m/min		60 ~ 100 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev)
1	25000	0,02 ~ 0,08	25000	0,02 ~ 0,05	22300	0,008 ~ 0,02	25000	0,02 ~ 0,05
2	22300	0,04 ~ 0,16	18300	0,04 ~ 0,10	11100	0,016 ~ 0,04	12700	0,04 ~ 0,10
3	14900	0,06 ~ 0,24	12200	0,06 ~ 0,15	7400	0,024 ~ 0,06	8500	0,06 ~ 0,15
4	11100	0,08 ~ 0,32	9200	0,08 ~ 0,20	5600	0,032 ~ 0,08	6400	0,08 ~ 0,20
6	7400	0,12 ~ 0,48	6100	0,12 ~ 0,30	3700	0,048 ~ 0,12	4200	0,12 ~ 0,30
8	5600	0,16 ~ 0,64	4600	0,16 ~ 0,40	2800	0,064 ~ 0,16	3200	0,16 ~ 0,40
10	4500	0,20 ~ 0,80	3700	0,20 ~ 0,50	2200	0,080 ~ 0,20	2500	0,20 ~ 0,50
12	3700	0,24 ~ 0,96	3100	0,24 ~ 0,60	1900	0,096 ~ 0,24	2100	0,24 ~ 0,60

## HYP-ALO-5D

Vc	Gegoten aluminium		Aluminiumlegering		Koperlegering		Magnesiumlegering	
	120 ~ 250 m/min		80 ~ 200 m/min		40 ~ 120 m/min		60 ~ 130 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev)
1	25000	0,02 ~ 0,08	25000	0,02 ~ 0,05	25000	0,008 ~ 0,02	25000	0,02 ~ 0,05
2	29500	0,04 ~ 0,16	22300	0,04 ~ 0,10	12700	0,016 ~ 0,04	15100	0,04 ~ 0,10
3	19600	0,06 ~ 0,24	14900	0,06 ~ 0,15	8500	0,024 ~ 0,06	10100	0,06 ~ 0,15
4	14700	0,08 ~ 0,32	11100	0,08 ~ 0,20	6400	0,032 ~ 0,08	7600	0,08 ~ 0,20
6	9800	0,12 ~ 0,48	7400	0,12 ~ 0,30	4200	0,048 ~ 0,12	5000	0,12 ~ 0,30
8	7400	0,16 ~ 0,64	5600	0,16 ~ 0,40	3200	0,064 ~ 0,16	3800	0,16 ~ 0,40
10	5900	0,20 ~ 0,80	4500	0,20 ~ 0,50	2500	0,080 ~ 0,20	3000	0,20 ~ 0,50
12	4900	0,24 ~ 0,96	3700	0,24 ~ 0,60	2100	0,096 ~ 0,24	2500	0,24 ~ 0,60

## D-STAD

CFRP		
Vc	50 ~ 100 m/min	
Ø	TPM	F (mm/omw)
4	4.000 ~ 8.000	0,03 ~ 0,05
6	2.600 ~ 5.300	0,04 ~ 0,075
6,35	2.500 ~ 5.000	0,04 ~ 0,075
8	2.000 ~ 4.000	0,05 ~ 0,08

## WH55-5D

Vc	SKD61 Speciale Staallegering • Gehard staal • Voorgehard staal 40 ~ 45 HRC		DAC55, DH31S, SKD61, SKD11, STAVAX			
	30 ~ 50 m/min		45 ~ 50 HRC		50 ~ 56 HRC	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
2	6.400	0,02 ~ 0,04	4.000	0,02 ~ 0,04	4.000	0,02 ~ 0,04
3	4.200	0,03 ~ 0,06	2.700	0,03 ~ 0,06	2.700	0,03 ~ 0,06
4	3.200	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08
5	2.500	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10
6	2.100	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12
7	1.800	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14
8	1.600	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16
9	1.400	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18
10	1.300	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20
11	1.150	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22
12	1.100	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## WHO55-5D

Vc	SKD61 Speciale Staallegering · Gehard staal · Voorgehard staal 40 ~ 45 HRC		DAC55, DH31S, SKD61, SKD11, STAVAX				Inconel 38 ~ 43 HRC	
	30 ~ 50 m/min		45 ~ 50 HRC		50 ~ 56 HRC		10 ~ 30 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
3,3	3.900	0,033 ~ 0,066	2.400	0,033 ~ 0,066	2.400	0,033 ~ 0,066	1.900	0,033 ~ 0,066
4	3.200	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	1.600	0,04 ~ 0,08
5	2.500	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.600	0,05 ~ 0,10	1.300	0,05 ~ 0,10
6	2.100	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12	1.100	0,06 ~ 0,12
7	1.800	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	1.100	0,07 ~ 0,14	900	0,07 ~ 0,14
8	1.600	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	1.000	0,08 ~ 0,16	800	0,08 ~ 0,16
9	1.400	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	900	0,09 ~ 0,18	700	0,09 ~ 0,18
10	1.300	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	800	0,10 ~ 0,20	600	0,10 ~ 0,20
11	1.150	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	720	0,11 ~ 0,22	600	0,11 ~ 0,22
12	1.100	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	700	0,12 ~ 0,24	500	0,12 ~ 0,24

## WH70-DRL

Vc	SKD11 · SKT · SUS440 55 ~ 60HRC		SKH · SKD11 · SKS 60 ~ 70HRC	
	10 ~ 16 m/min		8 ~ 13 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
2	2.000	~ 0,04	1.900	~ 0,04
3	1.330	~ 0,04	1.250	~ 0,04
4	1.000	~ 0,04	950	~ 0,04
5	800	~ 0,04	750	~ 0,04
6	670	~ 0,04	630	~ 0,04
8	500	~ 0,04	480	~ 0,04
10	400	~ 0,04	380	~ 0,04
12	330	~ 0,04	320	~ 0,04
14,1	280	~ 0,04	270	~ 0,04
16,1	250	~ 0,04	240	~ 0,04
17,6	235	~ 0,04	190	~ 0,04
18,6	220	~ 0,04	180	~ 0,04

# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## VPH-GDS

Vc	~ 35HRC • 35~45 HRC • 45~50 HRC • 50~70 HRC						SKD				SCM	
	34~43 HRC 1060~1400 N/mm <sup>2</sup>		43~48 HRC 1400~1600 N/mm <sup>2</sup>		48~53 HRC 1600~1900 N/mm <sup>2</sup>		SKD11 ~1060 N/mm <sup>2</sup>		SKD61 ~900 N/mm <sup>2</sup>		100Cr6 710~900 N/mm <sup>2</sup>	
∅	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
0,5	8.000	0,005~0,013	5.000	0,005~0,01	3.800	0,005~0,01	6.400	0,01~0,025	7.600	0,01~0,025	15.000	0,01~0,025
1	4.000	0,01~0,03	2.500	0,01~0,02	1.800	0,01~0,02	3.200	0,03~0,045	5.000	0,03~0,045	8.000	0,03~0,045
2	2.550	0,02~0,05	1.250	0,02~0,04	1.050	0,02~0,04	2.100	0,06~0,09	2.550	0,06~0,09	4.500	0,06~0,09
3	1.700	0,03~0,08	850	0,03~0,06	700	0,03~0,06	1.400	0,10~0,13	1.700	0,10~0,13	3.000	0,10~0,13
4	1.250	0,04~0,10	640	0,04~0,08	520	0,04~0,08	1.030	0,11~0,15	1.270	0,11~0,15	2.250	0,11~0,15
5	1.000	0,05~0,13	510	0,05~0,10	400	0,05~0,10	830	0,12~0,18	1.020	0,12~0,18	1.800	0,12~0,18
6	850	0,06~0,15	430	0,06~0,12	350	0,06~0,12	690	0,13~0,19	850	0,13~0,19	1.500	0,13~0,19
7	730	0,07~0,18	360	0,07~0,14	260	0,07~0,14	600	0,15~0,22	730	0,15~0,22	1.300	0,15~0,22
8	640	0,08~0,20	320	0,08~0,16	230	0,08~0,16	520	0,16~0,24	640	0,16~0,24	1.100	0,16~0,24
9	570	0,09~0,23	280	0,09~0,18	210	0,09~0,18	460	0,18~0,26	570	0,18~0,26	1.000	0,18~0,26
10	510	0,10~0,25	260	0,10~0,20	200	0,10~0,20	410	0,20~0,28	510	0,20~0,28	900	0,20~0,28
11	460	0,11~0,28	230	0,11~0,22	180	0,11~0,22	380	0,22~0,31	460	0,22~0,31	820	0,22~0,31
12	430	0,12~0,30	210	0,12~0,24	170	0,12~0,24	350	0,24~0,34	430	0,24~0,34	760	0,24~0,34
13	400	0,13~0,32	200	0,13~0,26	160	0,13~0,26	320	0,26~0,36	390	0,26~0,36	700	0,26~0,36

Vc	Ti-legering Ti-6Al-4V (32~38 HRC)		Inconel Inconel 718 (38~43 HRC)		Koolstofstaal CK50 500 ~ 710 N/mm <sup>2</sup>		C<=0,2% 41CrMo4 ~500 N/mm <sup>2</sup>		GG GG25 ~350 N/mm <sup>2</sup>	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
0,5	5.000	0,005~0,01	3.800	0,005~0,01	15.000	0,015~0,025	Note*	0,005~0,01	Note*	0,005~0,01
1	2.400	0,01~0,02	2.000	0,01~0,02	8.000	0,03~0,045	12.000	0,01~0,02	12.000	0,01~0,02
2	1.200	0,02~0,04	1.100	0,02~0,04	5.000	0,06~0,09	6.350	0,06~0,09	8.400	0,08~0,11
3	800	0,03~0,06	740	0,03~0,06	3.400	0,10~0,13	4.250	0,10~0,13	5.600	0,11~0,16
4	700	0,04~0,08	550	0,04~0,08	2.550	0,11~0,15	3.200	0,11~0,15	4.220	0,13~0,19
5	500	0,05~0,10	450	0,05~0,10	2.050	0,12~0,18	2.550	0,12~0,18	3.370	0,16~0,22
6	440	0,06~0,12	370	0,06~0,12	1.700	0,13~0,19	2.100	0,13~0,19	2.800	0,19~0,26
7	350	0,07~0,14	320	0,07~0,14	1.450	0,15~0,22	1.800	0,15~0,22	2.400	0,20~0,28
8	320	0,08~0,16	280	0,08~0,16	1.270	0,16~0,24	1.600	0,16~0,24	2.100	0,21~0,30
9	280	0,09~0,18	250	0,09~0,18	1.130	0,18~0,26	1.400	0,18~0,26	1.900	0,23~0,33
10	260	0,10~0,20	220	0,10~0,20	1.000	0,20~0,28	1.270	0,20~0,28	1.700	0,25~0,36
11	230	0,11~0,22	200	0,11~0,22	930	0,22~0,31	1.150	0,22~0,31	1.550	0,28~0,39
12	210	0,12~0,24	190	0,12~0,24	850	0,24~0,34	1.060	0,24~0,34	1.400	0,30~0,42
13	200	0,13~0,26	170	0,13~0,26	790	0,26~0,36	980	0,26~0,36	1.300	0,31~0,42

\*Let op: Stel de rotatie van machines die de in de tabel aangegeven snelheden niet kunnen bereiken, zo hoog mogelijk in. De levensduur van het gereedschap is mogelijk korter.

## VP-GDR

Vc	C<=0,2%		C<=0,3%		SCM		Speciale legeringen				GG		AC	
	CK15 • St40 ~500 N/mm <sup>2</sup>		CK50 500~710 N/mm <sup>2</sup>		100Cr6 710~900 N/mm <sup>2</sup>		SKD61 ~28 HRC ~900 N/mm <sup>2</sup>		SKD11 28~34 HRC 900~1060 N/mm <sup>2</sup>		GG25 ~350 N/mm <sup>2</sup>		AC4C • ADC	
∅	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
2	6.350	0,06~0,09	5.100	0,06~0,09	4.450	0,06~0,09	2.550	0,06~0,09	2.050	0,06~0,09	8.435	0,08~0,11	15.000	0,12~0,18
3	4.250	0,10~0,13	3.400	0,10~0,13	2.970	0,10~0,13	1.700	0,10~0,13	1.370	0,10~0,13	5.620	0,11~0,16	10.000	0,20~0,28
4	3.200	0,11~0,15	2.550	0,11~0,15	2.230	0,11~0,15	1.270	0,11~0,15	1.035	0,11~0,15	4.220	0,13~0,19	8.000	0,24~0,38
5	2.550	0,12~0,18	2.040	0,12~0,18	1.780	0,12~0,18	1.020	0,12~0,18	825	0,12~0,18	3.375	0,16~0,22	6.350	0,28~0,40
6	2.100	0,13~0,19	1.700	0,13~0,19	1.490	0,13~0,19	850	0,13~0,19	690	0,13~0,19	2.810	0,19~0,26	5.300	0,34~0,48
8	1.600	0,16~0,24	1.270	0,16~0,24	1.110	0,16~0,24	635	0,16~0,24	515	0,16~0,24	2.110	0,21~0,30	4.000	0,38~0,53
10	1.270	0,20~0,28	1.020	0,20~0,28	890	0,20~0,28	510	0,20~0,28	410	0,20~0,28	1.690	0,25~0,36	3.200	0,45~0,63
12	1.060	0,24~0,34	850	0,24~0,34	740	0,24~0,34	425	0,24~0,34	345	0,24~0,34	1.400	0,30~0,42	2.700	0,53~0,75
13	980	0,26~0,36	780	0,26~0,36	690	0,26~0,36	390	0,26~0,36	320	0,26~0,36	1.300	0,31~0,42	2.500	0,56~0,79
14	900	0,28~0,39	720	0,28~0,39	640	0,28~0,39	360	0,28~0,39	300	0,28~0,39	1.200	0,32~0,44	2.300	0,57~0,81
16	800	0,30~0,43	640	0,30~0,43	560	0,30~0,43	320	0,30~0,43	260	0,30~0,43	1.050	0,34~0,46	2.000	0,61~0,85
18	700	0,34~0,49	560	0,34~0,49	500	0,34~0,49	280	0,34~0,49	230	0,34~0,49	950	0,36~0,50	1.800	0,63~0,90
20	650	0,36~0,50	500	0,36~0,50	450	0,36~0,50	260	0,36~0,50	210	0,36~0,50	830	0,40~0,56	1.600	0,68~0,98
22	580	0,40~0,55	460	0,40~0,55	400	0,40~0,55	230	0,40~0,55	190	0,40~0,55	750	0,42~0,59	1.500	0,73~1,06
24	530	0,41~0,60	420	0,41~0,60	370	0,41~0,60	210	0,41~0,60	170	0,41~0,60	700	0,46~0,65	1.350	0,77~1,13
26	500	0,42~0,65	400	0,42~0,65	340	0,42~0,65	200	0,42~0,65	160	0,42~0,65	650	0,47~0,68	1.250	0,81~1,20
28	450	0,45~0,70	360	0,45~0,70	320	0,45~0,70	180	0,45~0,70	150	0,45~0,70	600	0,50~0,73	1.150	0,84~1,26
30	420	0,48~0,75	340	0,48~0,75	300	0,48~0,75	170	0,48~0,75	140	0,48~0,75	550	0,54~0,78	1.100	0,87~1,32
32	400	0,51~0,80	320	0,51~0,80	280	0,51~0,80	160	0,51~0,80	130	0,51~0,80	520	0,58~0,83	1.000	0,90~1,38

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens

# SNIJGEEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## VP-HO-GDR

Vc	C≤0,2% ~500 N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal CK50 500~710 N/mm <sup>2</sup>		SCM 100Cr6 710~900 N/mm <sup>2</sup>		SUS SUS300 SUS400		Speciale legeringen				35~45 HRC 34~43 HRC 1060~ 1400 N/mm <sup>2</sup>		GG GG25 ~350 N/mm <sup>2</sup>		AC GG25 AC4C · ADC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	SKD61 ~28 HRC ~900 N/mm <sup>2</sup>	F (mm/omw)	SKD11 28~34 HRC 900~1060 N/mm <sup>2</sup>	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
6	3.000	0,13~0,19	1.900	0,13~0,19	1.500	0,13~0,19	1.100	0,13~0,19	850	0,13~0,19	660	0,13~0,19	630	0,08~0,15	2.500	0,19~0,26	5.300	0,34~0,48
8	2.300	0,17~0,24	1.400	0,17~0,24	1.100	0,17~0,24	830	0,17~0,24	640	0,17~0,24	450	0,17~0,24	470	0,13~0,20	1.900	0,21~0,30	4.000	0,38~0,53
10	1.800	0,20~0,28	1.100	0,20~0,28	950	0,20~0,28	660	0,20~0,28	500	0,20~0,28	400	0,20~0,28	380	0,16~0,24	1.500	0,25~0,36	3.200	0,45~0,63
12	1.500	0,24~0,34	950	0,24~0,34	800	0,24~0,34	550	0,24~0,34	420	0,24~0,34	330	0,24~0,34	320	0,19~0,28	1.250	0,30~0,34	2.700	0,53~0,75
13	1.400	0,26~0,36	900	0,26~0,36	750	0,26~0,36	510	0,26~0,36	400	0,26~0,36	300	0,26~0,36	290	0,20~0,30	1.200	0,31~0,42	2.500	0,56~0,79
14	1.350	0,28~0,39	820	0,28~0,39	700	0,28~0,39	470	0,28~0,39	360	0,28~0,39	280	0,28~0,39	270	0,20~0,32	1.100	0,32~0,44	2.300	0,57~0,81
16	1.200	0,30~0,43	720	0,30~0,43	600	0,30~0,43	420	0,30~0,43	320	0,30~0,43	250	0,30~0,43	240	0,22~0,32	1.000	0,34~0,46	2.000	0,61~0,85
18	1.100	0,34~0,49	650	0,34~0,49	550	0,34~0,49	370	0,34~0,49	280	0,34~0,49	220	0,34~0,49	210	0,24~0,40	900	0,36~0,50	1.800	0,63~0,90
20	950	0,36~0,50	580	0,36~0,50	480	0,36~0,50	330	0,36~0,50	260	0,36~0,50	200	0,36~0,50	190	0,27~0,45	800	0,40~0,56	1.600	0,68~0,98
22	850	0,40~0,55	520	0,40~0,55	450	0,40~0,55	300	0,40~0,55	230	0,40~0,55	180	0,40~0,55	170	0,28~0,48	700	0,42~0,59	1.500	0,73~1,06
24	800	0,41~0,60	480	0,41~0,60	400	0,41~0,60	280	0,41~0,60	210	0,41~0,60	170	0,41~0,60	160	0,29~0,52	650	0,46~0,65	1.350	0,77~1,13
26	750	0,42~0,65	450	0,42~0,65	370	0,42~0,65	250	0,42~0,65	200	0,42~0,65	150	0,42~0,65	150	0,30~0,56	600	0,47~0,68	1.250	0,81~1,20
28	700	0,45~0,70	410	0,45~0,70	350	0,45~0,70	240	0,45~0,70	180	0,45~0,70	140	0,45~0,70	140	0,31~0,59	550	0,50~0,73	1.150	0,84~1,26
30	650	0,48~0,75	400	0,48~0,75	320	0,48~0,75	220	0,48~0,75	170	0,48~0,75	130	0,48~0,75	130	0,32~0,63	500	0,54~0,78	1.100	0,87~1,32
32	600	0,51~0,80	360	0,51~0,80	300	0,51~0,80	200	0,51~0,80	160	0,51~0,80	120	0,51~0,80	120	0,32~0,67	480	0,58~0,83	1.000	0,90~1,38

## NEXUS-GDS/NEXUS-GDR

Vc	SUS									
	AUSTENITISCH SUS304 - 200		AUSTENITISCH SUS304 - 200		MARTENSITISCH SUS420 - 440		FERRITISCH SUS430 - 405		PRECIPITATIEHARDING SUS630 - 631	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
1	4.460	0,01~0,018	6.370	0,02~0,04	6.370	0,01~0,02	7.000	0,01~0,03	4.770	0,01~0,03
2	2.230	0,02~0,036	3.180	0,05~0,07	3.180	0,02~0,04	3.500	0,03~0,05	2.390	0,03~0,05
3	1.490	0,03~0,054	2.120	0,06~0,09	2.120	0,03~0,06	2.330	0,04~0,06	1.590	0,04~0,06
4	1.030	0,04~0,08	1.590	0,08~0,12	1.590	0,04~0,08	1.750	0,06~0,08	1.190	0,06~0,08
5	830	0,05~0,10	1.270	0,10~0,15	1.270	0,05~0,10	1.400	0,08~0,10	950	0,08~0,10
6	690	0,06~0,12	1.060	0,12~0,18	1.060	0,06~0,12	1.170	0,09~0,12	800	0,09~0,12
8	480	0,08~0,16	800	0,16~0,24	800	0,08~0,16	880	0,12~0,16	600	0,12~0,16
10	380	0,10~0,20	640	0,20~0,28	640	0,10~0,20	700	0,15~0,20	480	0,15~0,20
12	320	0,12~0,24	530	0,24~0,34	530	0,12~0,24	580	0,18~0,24	400	0,18~0,24

Vc	Al A5052 - 7075		AC AC4C - ADC		Cu C1020 - 2600		C≤0,2% S15C - S5400 ~500 N/mm <sup>2</sup>	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
1	15.000	0,02~0,06	25.000	0,02~0,06	15.920	0,01~0,03	15.920	0,02~0,05
2	8.000	0,04~0,12	10.000	0,04~0,12	7.960	0,04~0,06	7.960	0,06~0,09
3	5.300	0,06~0,18	6.700	0,06~0,18	5.310	0,06~0,09	5.310	0,10~0,13
4	4.000	0,08~0,24	6.400	0,08~0,24	3.980	0,08~0,11	3.980	0,11~0,15
5	3.200	0,10~0,30	5.000	0,10~0,30	3.180	0,10~0,13	3.180	0,12~0,18
6	2.700	0,12~0,36	4.200	0,12~0,36	2.650	0,12~0,15	2.650	0,13~0,19
8	2.000	0,16~0,45	3.200	0,16~0,45	1.990	0,16~0,20	1.990	0,17~0,24
10	1.600	0,20~0,55	2.500	0,20~0,55	1.590	0,20~0,25	1.590	0,20~0,28
12	1.350	0,24~0,66	2.100	0,24~0,66	1.330	0,24~0,30	1.330	0,24~0,34

Boordiepte	≤4D	≤5D	≤6D
Coefficiënt voor het verminderen van de snelheid	x0,9	x0,8	x0,8
D= Boordiameter			

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## V-SDR

Vc	C≤0,2% CK15 · St40 ~500 N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal CK45 · CK50 500 ~ 710 N/mm <sup>2</sup>		SCM SCM · SNC · SNCM 710 ~ 900 N/mm <sup>2</sup>		Speciale legering SKD61 35 HRC		Speciale legering SKD11		GG GG25 ~ 350 N/mm <sup>2</sup>		AC AC4C · ADC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
22 ~ 40 m/min	16 ~ 30 m/min		12 ~ 25 m/min		8 ~ 16 m/min		6 ~ 12 m/min		22 ~ 40 m/min		50 ~ 100 m/min			
2	5.700	0,02~0,08	4.000	0,02~0,08	3.500	0,02~0,08	1.900	0,02~0,08	1.600	0,02~0,08	5.700	0,07~0,10	10.000	0,07~0,10
3	3.850	0,03~0,10	2.800	0,03~0,10	2.400	0,03~0,10	1.320	0,03~0,10	1.060	0,03~0,10	3.850	0,11~0,14	10.000	0,11~0,14
4	2.900	0,04~0,13	2.100	0,04~0,13	1.800	0,04~0,13	950	0,04~0,13	800	0,04~0,13	2.900	0,12~0,17	7.500	0,12~0,17
5	2.260	0,05~0,15	1.600	0,05~0,15	1.400	0,05~0,15	750	0,05~0,15	630	0,05~0,15	2.260	0,14~0,20	6.300	0,14~0,20
6	1.900	0,06~0,17	1.320	0,06~0,17	1.180	0,06~0,17	630	0,06~0,17	530	0,06~0,17	1.900	0,17~0,24	5.000	0,17~0,24
8	1.400	0,08~0,21	1.000	0,08~0,21	900	0,08~0,21	480	0,08~0,21	400	0,08~0,21	1.400	0,19~0,28	4.000	0,19~0,28
10	1.120	0,10~0,22	800	0,10~0,22	710	0,10~0,22	380	0,10~0,22	320	0,10~0,22	1.120	0,22~0,33	3.150	0,22~0,33
12	950	0,12~0,27	670	0,12~0,27	600	0,12~0,27	320	0,12~0,27	270	0,12~0,27	950	0,26~0,38	2.650	0,26~0,38
13	880	0,13~0,29	620	0,13~0,29	550	0,13~0,29	300	0,13~0,29	250	0,13~0,29	880	0,27~0,39	2.450	0,27~0,39

## EX-SUS-GDS/EX-SUS-GDR

Vc	SUS								Al		AC		Cu		C≤0,2%	
	Austenitisch SUS304 SUS200		Martensitisch SUS420 SUS440		Ferritisch SUS430 SUS405		Precipitatie SUS630 SUS631		A5052 - 7075		AC4C - ADC		C1020 - 2600		CK15 - St40 ~500 N/mm <sup>2</sup>	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
13 ~ 18 m/min	15 ~ 20 m/min		15 ~ 20 m/min		8 ~ 12 m/min		32 ~ 63 m/min		63 ~ 100 m/min		25 ~ 50 m/min		32 ~ 40 m/min			
1	4.800	0,02~0,04	5.550	0,02~0,04	5.550	0,01~0,03	3.200	0,01~0,03	15.000	0,02~0,06	25.000	0,02~0,06	12.000	0,01~0,03	10.000	0,02~0,05
2	2.400	0,05~0,07	2.850	0,05~0,07	2.850	0,03~0,05	1.600	0,03~0,05	8.000	0,04~0,12	10.000	0,04~0,12	5.100	0,04~0,06	5.700	0,06~0,09
3	1.600	0,06~0,09	1.900	0,06~0,09	1.900	0,04~0,06	1.100	0,04~0,06	5.300	0,06~0,18	6.700	0,06~0,18	3.400	0,06~0,09	3.850	0,10~0,13
4	1.200	0,08~0,12	1.450	0,08~0,12	1.450	0,06~0,08	800	0,06~0,08	4.000	0,08~0,24	6.400	0,08~0,24	2.550	0,08~0,11	2.900	0,11~0,15
5	950	0,10~0,15	1.150	0,12~0,15	1.150	0,08~0,10	650	0,08~0,10	3.200	0,10~0,30	5.000	0,10~0,30	2.050	0,10~0,13	2.260	0,12~0,18
6	800	0,12~0,18	950	0,15~0,18	950	0,09~0,12	550	0,09~0,12	2.700	0,12~0,36	4.200	0,12~0,36	1.700	0,12~0,15	1.900	0,13~0,19
8	600	0,16~0,24	720	0,20~0,24	720	0,12~0,16	400	0,12~0,16	2.000	0,16~0,45	3.200	0,16~0,45	1.250	0,16~0,20	1.400	0,17~0,24
10	480	0,20~0,28	570	0,25~0,30	570	0,15~0,20	320	0,15~0,20	1.600	0,20~0,55	2.500	0,20~0,55	1.000	0,20~0,25	1.120	0,20~0,28
12	400	0,24~0,34	480	0,30~0,36	480	0,18~0,24	280	0,18~0,24	1.350	0,24~0,66	2.100	0,24~0,66	850	0,24~0,30	950	0,24~0,34
13	370	0,26~0,36	440	0,32~0,40	440	0,20~0,26	250	0,20~0,26	1.250	0,25~0,72	2.000	0,25~0,72	780	0,26~0,32	880	0,26~0,36
14	340	0,28~0,39	410	0,35~0,45	410	0,21~0,30	225	0,21~0,30	1.140	0,27~0,74	1.850	0,27~0,74	730	0,26~0,34	820	0,27~0,39
15	320	0,29~0,40	380	0,36~0,48	380	0,22~0,31	210	0,22~0,31	1.060	0,29~0,80	1.700	0,29~0,80	680	0,26~0,36	760	0,28~0,42
16	300	0,30~0,43	355	0,37~0,50	355	0,23~0,32	200	0,23~0,32	1.000	0,30~0,83	1.600	0,30~0,83	640	0,27~0,37	720	0,29~0,43
17	280	0,31~0,45	335	0,38~0,52	335	0,24~0,34	185	0,24~0,34	940	0,31~0,88	1.500	0,31~0,88	600	0,28~0,39	675	0,30~0,46
18	265	0,32~0,47	320	0,39~0,54	320	0,25~0,36	175	0,25~0,36	885	0,32~0,94	1.450	0,32~0,94	570	0,29~0,41	640	0,32~0,49
19	250	0,33~0,48	300	0,40~0,55	300	0,25~0,38	170	0,25~0,38	840	0,34~0,97	1.350	0,34~0,97	540	0,30~0,43	600	0,33~0,51
20	240	0,34~0,50	285	0,40~0,56	285	0,26~0,40	160	0,26~0,40	800	0,36~1,00	1.300	0,36~1,00	510	0,30~0,44	570	0,34~0,52

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## EX-GDS

Vc	1.05Koolstofarm staal-Zacht staal S15C-SS400 ~500N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal S50c 500~700N/mm <sup>2</sup>		Staallegering SCM-SCr 710~900N/mm <sup>2</sup>		Speciale Staallegering-Gehard staal			
							SKD61 ~900N/mm <sup>2</sup>		SKD11 900~1060N/mm <sup>2</sup>	
	32~40m/min		22~30m/min		20~25m/min		10~16m/min		8~12m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
1	11.500	0,03~0,05	8.000	0,03~0,05	7.000	0,03~0,05	4.000	0,03~0,05	3.200	0,03~0,05
2	5.700	0,06~0,09	4.000	0,06~0,09	3.500	0,06~0,09	2.000	0,06~0,09	1.600	0,06~0,09
3	3.800	0,1~0,13	2.800	0,1~0,13	2.400	0,1~0,13	1.350	0,1~0,13	1.060	0,1~0,13
4	2.900	0,11~0,15	2.100	0,11~0,15	1.800	0,11~0,15	1.000	0,11~0,15	800	0,11~0,15
5	2.300	0,12~0,18	1.650	0,12~0,18	1.400	0,12~0,18	800	0,12~0,18	640	0,12~0,18
6	1.900	0,13~0,19	1.400	0,13~0,19	1.200	0,13~0,19	660	0,13~0,19	530	0,13~0,19
7	1.650	0,15~0,22	1.200	0,15~0,22	1.050	0,15~0,22	570	0,15~0,22	450	0,15~0,22
8	1.400	0,17~0,24	1.050	0,17~0,24	920	0,17~0,24	500	0,16~0,24	400	0,17~0,24
9	1.250	0,18~0,26	920	0,18~0,26	810	0,18~0,26	440	0,18~0,26	350	0,18~0,26
10	1.150	0,20~0,28	830	0,20~0,28	730	0,20~0,28	400	0,20~0,28	230	0,20~0,28
11	1.050	0,22~0,32	750	0,22~0,32	670	0,22~0,32	360	0,22~0,31	300	0,22~0,32
12	950	0,24~0,34	690	0,24~0,34	610	0,24~0,34	330	0,24~0,34	270	0,24~0,34
13	880	0,26~0,36	640	0,26~0,36	560	0,26~0,36	300	0,26~0,36	250	0,26~0,36

Vc	Gehard staal		Inconel 718		Gietijzer		Aluminium legering			
	34~43HRC 1060~1400N/mm <sup>2</sup>		43~48HRC 1400~1600N/mm <sup>2</sup>		38~43HRC		FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		ADC-AC	
	10~15m/min		6~10m/min		6~8m/min		32~40m/min		63~100m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
1	3.800	0,01~0,03	2.500	0,01~0,02	2.500	0,01~0,02	10.000	0,04~0,06	20.000	0,06~0,09
2	1.900	0,02~0,05	1.250	0,02~0,04	1.250	0,02~0,04	5.700	0,08~0,11	10.000	0,12~0,18
3	1.250	0,03~0,08	850	0,03~0,06	850	0,03~0,06	3.800	0,11~0,16	10.000	0,18~0,26
4	960	0,04~0,1	640	0,04~0,08	630	0,04~0,08	2.900	0,13~0,19	7.500	0,24~0,34
5	760	0,05~0,13	510	0,05~0,10	500	0,05~0,10	2.300	0,16~0,22	6.300	0,28~0,40
6	640	0,06~0,15	430	0,06~0,12	430	0,06~0,12	1.900	0,19~0,26	5.000	0,34~0,48
7	550	0,07~0,18	360	0,07~0,14	360	0,07~0,14	1.650	0,20~0,28	4.450	0,36~0,50
8	480	0,08~0,20	320	0,08~0,16	320	0,08~0,16	1.450	0,21~0,31	4.000	0,38~0,53
9	430	0,09~0,23	280	0,09~0,18	280	0,09~0,18	1.270	0,23~0,33	3.450	0,41~0,58
10	380	0,10~0,25	260	0,10~0,20	260	0,10~0,20	1.150	0,25~0,35	3.150	0,45~0,63
11	350	0,11~0,28	230	0,11~0,22	230	0,11~0,22	1.050	0,27~0,38	2.850	0,48~0,69
12	320	0,12~0,30	210	0,12~0,24	210	0,12~0,24	960	0,30~0,42	2.650	0,53~0,75
13	300	0,13~0,32	200	0,13~0,26	200	0,13~0,26	880	0,31~0,42	2.400	0,56~0,79

## EX-GDR

Vc	1.05Koolstofarm staal-Zacht staal S15C-SS400 ~500N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal S50c 500~700N/mm <sup>2</sup>		Staallegering SCM-SCr 710~900N/mm <sup>2</sup>		Speciale Staallegering-Gehard staal				Gietijzer FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		Aluminium alloy casting ADC-AC	
							SKD61 ~900N/mm <sup>2</sup>		SKD11 900~1060N/mm <sup>2</sup>					
	32~40m/min		22~30m/min		20~25m/min		10~16m/min		8~12m/min		32~40m/min		63~100m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw)
2	5.700	0,06~0,09	4.000	0,06~0,09	3.500	0,06~0,09	1.900	0,06~0,09	1.600	0,06~0,09	5.700	0,08~0,11	10.000	0,12~0,18
3	3.850	0,1~0,13	2.800	0,1~0,13	2.400	0,1~0,13	1.320	0,1~0,13	1.060	0,1~0,13	3.850	0,11~0,16	10.000	0,20~0,28
4	2.900	0,11~0,15	2.100	0,11~0,15	1.800	0,11~0,15	950	0,11~0,15	800	0,11~0,15	2.900	0,13~0,19	7.500	0,24~0,34
5	2.260	0,12~0,18	1.600	0,12~0,18	1.400	0,12~0,18	750	0,12~0,18	630	0,12~0,18	2.260	0,16~0,22	6.300	0,28~0,40
6	1.900	0,13~0,19	1.320	0,13~0,19	1.180	0,13~0,19	630	0,13~0,19	530	0,13~0,19	1.900	0,19~0,26	5.000	0,34~0,48
8	1.400	0,17~0,24	1.000	0,17~0,24	900	0,17~0,24	480	0,17~0,24	400	0,17~0,24	1.400	0,21~0,30	4.000	0,38~0,53
10	1.120	0,20~0,28	800	0,20~0,28	710	0,20~0,28	380	0,20~0,28	320	0,20~0,28	1.120	0,25~0,35	3.150	0,45~0,63
12	950	0,24~0,34	670	0,24~0,34	600	0,24~0,34	320	0,24~0,34	270	0,24~0,34	950	0,30~0,42	2.650	0,53~0,75
13	880	0,26~0,36	610	0,26~0,36	540	0,26~0,36	290	0,26~0,36	240	0,26~0,36	880	0,31~0,42	2.400	0,56~0,79
14	820	0,28~0,39	570	0,28~0,39	500	0,28~0,39	270	0,28~0,39	230	0,28~0,39	820	0,32~0,44	2.250	0,57~0,81
16	720	0,30~0,43	500	0,30~0,43	440	0,30~0,43	240	0,30~0,43	200	0,30~0,43	720	0,34~0,46	1.950	0,61~0,85
18	640	0,34~0,49	440	0,34~0,49	390	0,34~0,49	210	0,34~0,49	180	0,34~0,49	640	0,36~0,50	1.750	0,63~0,90
20	570	0,36~0,50	400	0,36~0,50	350	0,36~0,50	190	0,36~0,50	160	0,36~0,50	570	0,40~0,56	1.550	0,68~0,98
22	520	0,40~0,55	360	0,40~0,55	320	0,40~0,55	170	0,40~0,55	150	0,40~0,55	520	0,42~0,59	1.400	0,73~1,06
24	480	0,41~0,60	330	0,41~0,60	290	0,41~0,60	160	0,41~0,60	135	0,41~0,60	480	0,46~0,65	1.300	0,77~1,13
26	440	0,42~0,65	310	0,42~0,65	270	0,42~0,65	150	0,42~0,65	120	0,42~0,65	440	0,47~0,68	1.200	0,81~1,20
28	410	0,45~0,70	290	0,45~0,70	250	0,45~0,70	140	0,45~0,70	110	0,45~0,70	410	0,50~0,73	1.100	0,84~1,26
30	380	0,48~0,75	270	0,48~0,75	230	0,48~0,75	130	0,48~0,75	105	0,48~0,75	380	0,54~0,78	1.000	0,87~1,32
32	360	0,51~0,80	250	0,51~0,80	220	0,51~0,80	120	0,51~0,80	100	0,51~0,80	360	0,58~0,83	950	0,9~1,38

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## V-HDO-GDR

Vc	C≤0,2% St37 ~500 N/mm²		C≤0,3% CK50 500~710 N/mm²		SCM 100Cr6 750~1200 N/mm²		SUS SUS300 SUS400		SKD SKD61 ~35 HRC		SKD X40CrMoV51 35 ~ 40 HRC		GG GG25 - GGG40		AC AIMG3 - AIMG51	
	S (min⁻¹)	F (mm/omw)	S (min⁻¹)	F (mm/omw)	S (min⁻¹)	F (mm/omw)	S (min⁻¹)	F (mm/omw)	S (min⁻¹)	F (mm/omw)	S (min⁻¹)	F (mm/omw)	S (min⁻¹)	F (mm/omw)	S (min⁻¹)	F (mm/omw)
6	2.100	0,13~0,19	1.550	0,13~0,19	1.400	0,13~0,19	1.050	0,13~0,19	740	0,13~0,19	530	0,06~0,12	2.200	0,19~0,26	5.000	0,34~0,48
8	1.600	0,17~0,24	1.150	0,17~0,24	1.050	0,17~0,24	800	0,17~0,24	550	0,17~0,24	400	0,08~0,16	1.650	0,21~0,30	3.750	0,38~0,53
10	1.250	0,20~0,28	920	0,20~0,28	830	0,20~0,28	640	0,20~0,28	445	0,20~0,28	320	0,10~0,20	1.300	0,25~0,36	3.000	0,45~0,63
12	1.050	0,24~0,34	770	0,24~0,34	700	0,24~0,34	530	0,24~0,34	370	0,24~0,34	265	0,12~0,24	1.100	0,30~0,42	2.500	0,53~0,75
14	900	0,28~0,39	660	0,28~0,39	600	0,28~0,39	450	0,28~0,39	320	0,28~0,39	230	0,16~0,29	950	0,32~0,44	2.150	0,57~0,81
16	800	0,30~0,43	580	0,30~0,43	520	0,30~0,43	400	0,30~0,43	280	0,30~0,43	200	0,16~0,29	820	0,34~0,46	1.900	0,61~0,85
18	700	0,34~0,49	510	0,34~0,49	460	0,34~0,49	350	0,34~0,49	250	0,34~0,49	180	0,18~0,32	730	0,36~0,50	1.700	0,63~0,90
20	650	0,36~0,50	460	0,36~0,50	415	0,36~0,50	320	0,36~0,50	220	0,36~0,50	160	0,18~0,34	650	0,40~0,56	1.500	0,68~0,98
22	580	0,40~0,55	420	0,40~0,55	380	0,40~0,55	290	0,40~0,55	200	0,40~0,55	145	0,20~0,37	600	0,42~0,59	1.400	0,73~1,06
24	530	0,41~0,60	380	0,41~0,60	350	0,41~0,60	270	0,41~0,60	185	0,41~0,60	130	0,20~0,38	550	0,46~0,65	1.250	0,77~1,13
26	490	0,42~0,65	360	0,42~0,65	320	0,42~0,65	250	0,42~0,65	170	0,42~0,65	120	0,21~0,42	500	0,47~0,68	1.150	0,81~1,20
28	450	0,45~0,70	330	0,45~0,70	300	0,45~0,70	230	0,45~0,70	160	0,45~0,70	115	0,21~0,45	470	0,50~0,73	1.100	0,84~1,26
30	420	0,48~0,75	310	0,48~0,75	280	0,48~0,75	210	0,48~0,75	150	0,48~0,75	105	0,24~0,46	450	0,54~0,78	1.000	0,87~1,32
32	400	0,51~0,80	300	0,51~0,80	260	0,51~0,80	200	0,51~0,80	140	0,51~0,80	100	0,22~0,48	410	0,58~0,83	950	0,90~1,38

## TDXL

Vc	C≤0,2% S50C · S35C 500 ~ 710 N/mm²		SCM SCr · SNCM 710 ~ 900 N/mm²		SKD Gietstaal SKD · SK · DH31 · DAC 710 ~ 900 N/mm²		GGG FCD400 · FCD500 ~ 500 N/mm²		GG FC200 · FC300 ~ 300 N/mm²	
	S (min⁻¹)	F (mm/omw)	S (min⁻¹)	F (mm/omw)	S (min⁻¹)	F (mm/omw)	S (min⁻¹)	F (mm/omw)	S (min⁻¹)	F (mm/omw)
1,6	4.000	0,016~0,03	4.000	0,016~0,03	2.700	0,016~0,03	3.600	0,01~0,03	4.150	0,03~0,05
2	3.200	0,02~0,05	3.200	0,02~0,04	2.200	0,02~0,04	2.850	0,01~0,04	3.350	0,04~0,06
3	2.200	0,03~0,08	2.200	0,03~0,08	1.500	0,03~0,07	1.900	0,02~0,08	2.250	0,06~0,10
4	1.600	0,04~0,10	1.600	0,04~0,10	1.150	0,04~0,09	1.460	0,02~0,10	1.650	0,08~0,13
5	1.300	0,05~0,13	1.300	0,05~0,13	900	0,05~0,12	1.150	0,03~0,13	1.350	0,10~0,16
6	1.100	0,06~0,15	1.100	0,06~0,15	750	0,06~0,14	955	0,04~0,15	1.100	0,12~0,19
8	800	0,08~0,20	800	0,08~0,20	550	0,08~0,18	715	0,05~0,20	835	0,16~0,26
10	650	0,10~0,25	650	0,10~0,25	450	0,10~0,23	575	0,06~0,25	670	0,20~0,32
12	550	0,13~0,30	550	0,12~0,30	380	0,12~0,28	475	0,07~0,30	555	0,24~0,38

## EX-GDXL

Vc	Koolstofstaal				SCM 710 ~ 900 N/mm²		Speciale Staallegering				GG FC250 ~ 350 N/mm²		AI AC AC4C · ADC	
	CK15 · St40 ~500 N/mm²		CK45 500 ~ 710 N/mm²		S (min⁻¹)	F (mm/omw)	SKD61 ~ 900 N/mm² ~ 28 HRC		SKD11 ~ 1060 N/mm² 28 ~ 34 HRC		S (min⁻¹)	F (mm/omw)	S (min⁻¹)	F (mm/omw)
2	3.200	0,03~0,07	3.600	0,03~0,07	2.200	0,03~0,07	2.400	0,03~0,07	1.270	0,02~0,05	4.000	0,02~0,05	4.400	0,03~0,07
3	2.100	0,05~0,10	2.400	0,05~0,10	1.500	0,05~0,10	1.700	0,05~0,10	850	0,04~0,07	2.700	0,04~0,07	3.000	0,05~0,10
4	1.600	0,06~0,12	1.800	0,06~0,12	1.100	0,06~0,12	1.250	0,06~0,12	640	0,05~0,09	2.000	0,05~0,09	2.200	0,06~0,12
5	1.250	0,08~0,13	1.450	0,08~0,13	900	0,08~0,13	1.000	0,08~0,13	510	0,07~0,10	1.600	0,07~0,10	1.800	0,08~0,13
6	1.050	0,10~0,14	1.200	0,10~0,14	750	0,10~0,14	850	0,10~0,14	420	0,09~0,12	1.350	0,09~0,12	1.500	0,10~0,14
7	900	0,12~0,16	1.000	0,12~0,16	640	0,12~0,16	730	0,12~0,16	360	0,10~0,14	1.150	0,10~0,14	1.300	0,12~0,16
8	800	0,14~0,18	900	0,14~0,18	560	0,14~0,18	640	0,14~0,18	320	0,12~0,16	1.000	0,12~0,16	1.100	0,14~0,18
9	700	0,16~0,20	800	0,16~0,20	500	0,16~0,20	570	0,16~0,20	280	0,13~0,18	900	0,13~0,18	1.000	0,16~0,20
10	640	0,18~0,22	720	0,18~0,22	450	0,18~0,22	510	0,18~0,22	260	0,14~0,20	800	0,14~0,2	900	0,18~0,22
11	580	0,20~0,24	650	0,20~0,24	400	0,20~0,24	460	0,20~0,24	230	0,15~0,22	750	0,15~0,22	800	0,20~0,24
12	530	0,22~0,26	600	0,22~0,26	370	0,22~0,26	430	0,22~0,26	210	0,17~0,24	660	0,17~0,24	750	0,22~0,26
13	490	0,24~0,28	550	0,24~0,28	340	0,24~0,28	390	0,24~0,28	200	0,20~0,26	610	0,20~0,26	700	0,24~0,28

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## HYP-LDS


Vc	C≤0,2% St40 ~ 500 N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal CK45 500 ~ 710 N/mm <sup>2</sup>		SCM SCM440 710 ~ 900 N/mm <sup>2</sup>		Speciale legering SKD61 28 HRC		Speciale legering SKD11 34 HRC		GG GG25 ~ 350 N/mm <sup>2</sup>		AC AC4D	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)
3	7.500	0,04~0,08	5.500	0,04~0,08	4.500	0,04~0,08	2.500	0,04~0,08	2.000	0,04~0,08	8.000	0,05~0,09	12.000	0,10~0,22
4	5.700	0,05~0,10	4.100	0,05~0,10	3.300	0,05~0,10	1.900	0,05~0,10	1.500	0,05~0,10	6.500	0,07~0,12	9.500	0,12~0,25
6	3.800	0,06~0,12	2.700	0,06~0,12	2.300	0,06~0,12	1.250	0,06~0,12	1.000	0,06~0,12	4.300	0,12~0,18	6.400	0,14~0,28
8	2.800	0,08~0,15	2.000	0,08~0,15	1.700	0,08~0,15	950	0,08~0,15	750	0,08~0,15	3.200	0,13~0,20	4.800	0,18~0,32
10	2.300	0,10~0,18	1.700	0,10~0,18	1.400	0,10~0,18	750	0,10~0,18	600	0,10~0,18	2.600	0,17~0,25	3.800	0,22~0,36
12	1.900	0,12~0,21	1.400	0,12~0,21	1.200	0,12~0,21	650	0,12~0,21	500	0,12~0,21	2.200	0,21~0,30	3.200	0,25~0,40
16	1.400	0,16~0,28	1.000	0,16~0,28	900	0,16~0,28	500	0,16~0,28	380	0,16~0,28	1.600	0,24~0,32	2.400	0,32~0,48
20	1.150	0,20~0,34	820	0,20~0,34	700	0,20~0,34	400	0,20~0,34	300	0,20~0,34	1.300	0,26~0,40	1.900	0,40~0,60
25	900	0,25~0,45	650	0,25~0,45	560	0,25~0,45	300	0,25~0,45	250	0,25~0,45	1.000	0,30~0,50	1.500	0,50~0,75

## TIN-NC-LDS/NC-LDS


Vc	C≤0,2% St40		Koolstofstaal CK45		SCM SCM440		Speciale legering SKD61 35 HRC		Speciale legering SKD11 34 HRC		GG GG25 ~ 350 N/mm <sup>2</sup>		SUS SUS304		AC AC4D	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)
3	3.850	0,04~0,08	2.800	0,04~0,08	2.400	0,04~0,08	1.220	0,04~0,08	1.060	0,04~0,08	3.100	0,04~0,09	1.060	0,04~0,08	8.000	0,10~0,22
4	2.900	0,05~0,10	2.100	0,05~0,10	1.800	0,05~0,10	910	0,05~0,10	800	0,05~0,10	2.400	0,05~0,12	800	0,05~0,10	6.000	0,12~0,25
6	1.900	0,06~0,12	1.320	0,06~0,12	1.180	0,06~0,12	610	0,06~0,12	530	0,06~0,12	1.600	0,06~0,18	530	0,06~0,12	4.000	0,14~0,28
8	1.400	0,08~0,15	1.000	0,08~0,15	900	0,08~0,15	450	0,08~0,15	400	0,08~0,15	1.200	0,08~0,20	400	0,08~0,15	3.000	0,18~0,32
10	1.120	0,10~0,18	800	0,10~0,18	710	0,10~0,18	360	0,10~0,18	320	0,10~0,18	950	0,10~0,25	320	0,10~0,18	2.400	0,22~0,36
12	950	0,12~0,21	670	0,12~0,21	600	0,12~0,21	300	0,12~0,21	270	0,12~0,21	800	0,12~0,30	270	0,12~0,21	2.000	0,25~0,40
16	720	0,16~0,28	520	0,16~0,28	450	0,16~0,28	220	0,16~0,28	200	0,16~0,28	600	0,16~0,32	200	0,16~0,28	1.500	0,32~0,48
20	560	0,20~0,34	400	0,20~0,34	360	0,20~0,34	180	0,20~0,34	160	0,20~0,34	480	0,20~0,40	160	0,20~0,34	1.200	0,40~0,60
25	450	0,25~0,45	320	0,25~0,45	290	0,25~0,45	150	0,25~0,45	130	0,25~0,45	380	0,25~0,50	130	0,25~0,45	960	0,50~0,75

## HY-PRO-CARB

Centreerboor en groeven

	C≤0,2% NK2020	SUS NK2020	Matrijzenstaal NK2020	GG NK1010	AI NK1010
 (omw./min)	3.000	2.000	3.000	3.200	4.000
<b>F</b> (mm/min)	80	50	50	200	150

Afschuiven

	C≤0,2% NK2020	SUS NK2020	Matrijzenstaal NK2020	GG NK1010	AI NK1010
 (omw./min)	3.000	2.500	3.000	3.000	4.000
<b>F</b> (mm/min)	200	150	150	200	300

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## D-DAD

CFRP		
Vc	60 ~ 120 m/min	
Ø	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)
2,5	11.000	0,03 ~ 0,05
3,27	8.700	0,03 ~ 0,05
4,10	7.000	0,03 ~ 0,05
4,86	6.000	0,03 ~ 0,05
6,37	4.500	0,05 ~ 0,10
9,55	3.000	0,05 ~ 0,10

1. Hoewel koelmiddel niet vereist is, moeten er voldoende maatregelen tegen stof worden genomen (gebruik een afzuigstelsysteem).
2. De bewerkbaarheid van CFRP varieert afhankelijk van het type hars, de harsinhoud en de wijze van klemmen. Reduceer voor dunne laminaten de Voeding bij het doorboren conform de hierboven aanbevolen snijomstandigheden.
3. Verminder bij dikke laminaten de snijsnelheid overeenkomstig.
4. Indien geboord wordt met een goedgekeurd koelmiddel, is een snijsnelheid tot 200m/min mogelijk.

## D-GDN90

CFRP		
Vc	60 ~ 120 m/min	
Ø	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	F (mm/omw.)
2,5	11.000	0,03 ~ 0,05
3,27	8.700	0,03 ~ 0,05
4,10	7.000	0,03 ~ 0,05
4,86	6.000	0,03 ~ 0,05
6,37	4.500	0,05 ~ 0,10
9,55	3.000	0,05 ~ 0,10

1. Hoewel koelmiddel niet vereist is, moeten er voldoende maatregelen tegen stof worden genomen (gebruik een afzuigstelsysteem).
2. De bewerkbaarheid van CFRP varieert afhankelijk van het type hars, de harsinhoud en de wijze van klemmen. Reduceer voor dunne laminaten de Voeding bij het doorboren conform de hierboven aanbevolen snijomstandigheden.
3. Verminder bij dikke laminaten de snijsnelheid overeenkomstig.
4. Indien geboord wordt met een goedgekeurd koelmiddel, is een snijsnelheid tot 200m/min mogelijk.

# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## AD-LDS / AD-LS-LDS

### Centrerung

Vc	Koolstofarm staal - Zachtstaal SS400 ~500N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal S50C 500 ~ 710N/mm <sup>2</sup>		Staallegering SCM 710 ~ 900N/mm <sup>2</sup>		Speciale geharde Staallegering SKD61 ~28 HRC ~ 900N/mm <sup>2</sup>	
	63~80m/min		40~63m/min		32~50m/min		20~30m/min	
Ø	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)
0,5	20.000	0,005 ~ 0,02	25.000	0,005 ~ 0,02	20.000	0,005 ~ 0,02	16.000	0,005 ~ 0,02
1	10.000	0,01 ~ 0,03	16.000	0,01 ~ 0,03	10.000	0,01 ~ 0,03	8.000	0,01 ~ 0,03
2	5.000	0,03 ~ 0,06	8.000	0,03 ~ 0,06	5.000	0,03 ~ 0,06	4.000	0,03 ~ 0,06
3	7.500	0,04 ~ 0,08	5.500	0,04 ~ 0,08	4.500	0,04 ~ 0,08	2.700	0,04 ~ 0,08
4	5.700	0,05 ~ 0,1	4.100	0,05 ~ 0,1	3.300	0,05 ~ 0,1	2.000	0,05 ~ 0,1
6	3.800	0,06 ~ 0,12	2.700	0,06 ~ 0,12	2.300	0,06 ~ 0,12	1.300	0,06 ~ 0,12
8	2.800	0,08 ~ 0,15	2.000	0,08 ~ 0,15	1.700	0,08 ~ 0,15	1.000	0,08 ~ 0,15
10	2.300	0,1 ~ 0,18	1.700	0,1 ~ 0,18	1.400	0,1 ~ 0,18	800	0,1 ~ 0,18
12	1.900	0,12 ~ 0,21	1.400	0,12 ~ 0,21	1.200	0,12 ~ 0,21	650	0,12 ~ 0,21

Vc	Speciale geharde Staallegering SKD11 ~34 HRC ~ 1.060N/mm <sup>2</sup>		Gereedschapsstaal		Gietijzer - nodulair gietijzer FCD250-FC400 ~ 500N/mm <sup>2</sup>		Aluminium - gegoten legering ADC - AC4D	
	16~22m/min		16~22m/min		63~100m/min		80~160m/min	
Ø	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)
0,5	12.000	0,005 ~ 0,02	12.000	0,005 ~ 0,02	Opmerking 2.	0,005 ~ 0,015	Opmerking 2.	0,02 ~ 0,04
1	6.000	0,01 ~ 0,03	6.000	0,01 ~ 0,03	20.000	0,01 ~ 0,03	Opmerking 2.	0,04 ~ 0,07
2	3.000	0,03 ~ 0,06	3.000	0,03 ~ 0,06	12.000	0,03 ~ 0,06	15.000	0,06 ~ 0,14
3	2.000	0,04 ~ 0,08	2.000	0,04 ~ 0,08	8.000	0,05 ~ 0,09	12.000	0,1 ~ 0,22
4	1.500	0,05 ~ 0,1	1.500	0,05 ~ 0,1	6.500	0,07 ~ 0,12	9.500	0,12 ~ 0,25
6	1.000	0,06 ~ 0,12	1.000	0,06 ~ 0,12	4.300	0,12 ~ 0,18	6.400	0,14 ~ 0,28
8	750	0,08 ~ 0,15	750	0,08 ~ 0,15	3.200	0,13 ~ 0,2	4.800	0,18 ~ 0,32
10	600	0,1 ~ 0,18	600	0,1 ~ 0,18	2.600	0,17 ~ 0,25	3.800	0,22 ~ 0,36
12	500	0,12 ~ 0,21	500	0,12 ~ 0,21	2.200	0,21 ~ 0,3	3.200	0,25 ~ 0,4

Note1. Bij gebruik van AD-LS-LDS moet de Voeding overeenkomstig worden verlaagd.

Note2. Voor machines die de in de tabel aangegeven snelheden niet kunnen bereiken, moet de rotatie zo hoog mogelijk worden ingesteld.

1. De aangegeven snelheden en voeding gelden voor het boren met in water oplosbaar koelmiddel
2. Als een niet in water oplosbaar koelmiddel wordt gebruikt, moet de boorsnelheid met 20% worden verlaagd.
3. Bij het centreren op een gebogen of hellend oppervlak moet de voeding overeenkomstig worden verminderd.
4. Centreren op austenitische roestvrij staalsoorten is niet aanbevolen. Gebruik voor deze procedures de TIN-NC-LDS of de NC-LDS.

### Verzinken

Vc	Koolstofarm staal - Zachtstaal SS400 ~500N/mm <sup>2</sup>		Koolstofstaal S50C 500 ~ 710N/mm <sup>2</sup>		Staallegering SCM 710 ~ 900N/mm <sup>2</sup>		Speciale geharde Staallegering SKD61 ~28 HRC ~ 900N/mm <sup>2</sup>	
	63~80m/min		40~63m/min		32~50m/min		20~30m/min	
Ø	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)
0,5	20.000	0,005 ~ 0,05	25.000	0,005 ~ 0,05	20.000	0,005 ~ 0,05	16.000	0,005 ~ 0,05
1	10.000	0,01 ~ 0,1	16.000	0,01 ~ 0,1	10.000	0,01 ~ 0,1	8.000	0,01 ~ 0,1
2	5.000	0,02 ~ 0,18	8.000	0,02 ~ 0,18	5.000	0,02 ~ 0,18	4.000	0,02 ~ 0,18
3	7.500	0,04 ~ 0,24	5.500	0,04 ~ 0,24	4.500	0,04 ~ 0,24	2.700	0,04 ~ 0,24
4	5.700	0,04 ~ 0,24	4.100	0,04 ~ 0,24	3.300	0,04 ~ 0,24	2.000	0,04 ~ 0,24
6	3.800	0,06 ~ 0,36	2.700	0,06 ~ 0,36	2.300	0,06 ~ 0,36	1.300	0,06 ~ 0,36
8	2.800	0,08 ~ 0,38	2.000	0,08 ~ 0,38	1.700	0,08 ~ 0,38	1.000	0,08 ~ 0,38
10	2.300	0,1 ~ 0,4	1.700	0,1 ~ 0,4	1.400	0,1 ~ 0,4	800	0,1 ~ 0,4
12	1.900	0,12 ~ 0,42	1.400	0,12 ~ 0,42	1.200	0,12 ~ 0,42	650	0,12 ~ 0,42

Vc	Speciale geharde Staallegering SKD11 ~34 HRC ~ 1.060N/mm <sup>2</sup>		Afgeschrikt en ontlaten staal 45~50 HRC		Gietijzer - nodulair gietijzer FCD250-FC400 ~ 500N/mm <sup>2</sup>		Aluminium - gegoten legering ADC - AC4D	
	20~30m/min		20~30m/min		63~100m/min		80~160m/min	
Ø	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)	Snelheid (min <sup>-1</sup> )	Voeding (mm/omw.)
0,5	16.000	0,005 ~ 0,05	16.000	0,005 ~ 0,02	Opmerking 2.	0,005 ~ 0,05	Opmerking 2.	0,005 ~ 0,05
1	8.000	0,01 ~ 0,1	8.000	0,01 ~ 0,03	20.000	0,01 ~ 0,1	Opmerking 2.	0,01 ~ 0,1
2	4.000	0,02 ~ 0,18	4.000	0,03 ~ 0,06	12.000	0,02 ~ 0,18	15.000	0,02 ~ 0,18
3	2.700	0,04 ~ 0,24	2.700	0,04 ~ 0,08	8.000	0,04 ~ 0,24	12.000	0,04 ~ 0,24
4	2.000	0,04 ~ 0,24	2.000	0,05 ~ 0,1	6.500	0,04 ~ 0,24	9.500	0,04 ~ 0,24
6	1.300	0,06 ~ 0,36	1.300	0,06 ~ 0,12	4.300	0,06 ~ 0,36	6.400	0,06 ~ 0,36
8	1.000	0,08 ~ 0,38	1.000	0,08 ~ 0,15	3.200	0,08 ~ 0,38	4.800	0,08 ~ 0,38
10	800	0,1 ~ 0,4	800	0,1 ~ 0,18	2.600	0,1 ~ 0,4	3.800	0,1 ~ 0,4
12	650	0,12 ~ 0,42	650	0,12 ~ 0,21	2.200	0,12 ~ 0,42	3.200	0,12 ~ 0,42

Note1. Bij gebruik van AD-LS-LDS moet de Voeding overeenkomstig worden verlaagd.

Note2. Voor machines die de in de tabel aangegeven snelheden niet kunnen bereiken, moet de rotatie zo hoog mogelijk worden ingesteld.

1. De aangegeven snelheden en voeding gelden voor het boren met in water oplosbaar koelmiddel
2. Als een niet in water oplosbaar koelmiddel wordt gebruikt, moet de boorsnelheid met 20% worden verlaagd.
3. Bij het verzinken op een gebogen of hellend oppervlak moet de voeding overeenkomstig worden verminderd.
4. Voor het bewerken op hoge snelheid moet de gemiddelde waarde van de snijomstandigheden hierboven verdubbeld worden en als bovengrens worden gebruikt.

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## CRM

Vc	Koolstofarm staal S15C • SS400 AISI1015		Koolstofstaal S45C • S50C AISI1045 • 1050		Staallegering SCM • SNC • SNCM		Aluminium legering A7075 • ADC DIN ALZnMgCuL5D	
	12 ~ 20 m/min		10 ~ 16 m/min		8 ~ 12 m/min		15 ~ 30 m/min	
Ø	F (mm/omw)	Te verwijderen hoeveelheid (mm)	F (mm/omw)	Te verwijderen hoeveelheid (mm)	F (mm/omw)	Te verwijderen hoeveelheid (mm)	F (mm/omw)	Te verwijderen hoeveelheid (mm)
0,3	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08
0,5	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10
1	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10
2	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15
3	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20
4	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20
5	0,05~0,09	0,10~0,20	0,05~0,09	0,10~0,20	0,05~0,09	0,10~0,20	0,06~0,09	0,10~0,20
6	0,06~0,12	0,10~0,20	0,06~0,12	0,10~0,20	0,06~0,12	0,10~0,20	0,07~0,13	0,10~0,20
8	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,18	0,10~0,20
10	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,23	0,10~0,30
12	0,12~0,22	0,10~0,20	0,12~0,22	0,10~0,20	0,12~0,22	0,10~0,20	0,12~0,28	0,10~0,30
13	0,13~0,23	0,10~0,20	0,13~0,23	0,10~0,20	0,13~0,23	0,10~0,20	0,13~0,30	0,10~0,30

Vc	Gehard staal SKT • SKD				GG FC250		Koper C1100 DIN ECu57	
	~40HRC		~50 HRC		8 ~ 16 m/min		10 ~ 25 m/min	
Ø	F (mm/omw)	Te verwijderen hoeveelheid (mm)	F (mm/omw)	Te verwijderen hoeveelheid (mm)	F (mm/omw)	Te verwijderen hoeveelheid (mm)	F (mm/omw)	Te verwijderen hoeveelheid (mm)
0,3	0,001~0,004	0,03~0,08	-	-	0,002~0,005	0,03~0,08	0,002~0,005	0,03~0,08
0,5	0,003~0,009	0,05~0,10	-	-	0,004~0,01	0,05~0,10	0,004~0,01	0,05~0,10
1	0,007~0,014	0,05~0,10	-	-	0,008~0,015	0,05~0,10	0,008~0,015	0,05~0,10
2	0,015~0,027	0,05~0,15	-	-	0,018~0,03	0,05~0,15	0,018~0,03	0,05~0,15
3	0,023~0,04	0,10~0,20	0,012~0,03	0,03~0,08	0,028~0,045	0,10~0,20	0,028~0,045	0,10~0,20
4	0,032~0,052	0,10~0,20	0,015~0,035	0,03~0,08	0,04~0,06	0,10~0,20	0,04~0,06	0,10~0,20
5	0,04~0,08	0,10~0,20	0,02~0,05	0,03~0,08	0,05~0,09	0,10~0,20	0,05~0,09	0,10~0,20
6	0,05~0,10	0,10~0,20	0,025~0,055	0,03~0,08	0,06~0,12	0,10~0,20	0,06~0,12	0,10~0,20
8	0,06~0,13	0,10~0,20	0,03~0,075	0,03~0,08	0,08~0,15	0,10~0,20	0,08~0,15	0,10~0,20
10	0,08~0,18	0,10~0,20	0,04~0,08	0,03~0,08	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20	0,10~0,20
12	0,10~0,20	0,10~0,20	0,04~0,09	0,03~0,08	0,12~0,23	0,10~0,20	0,12~0,23	0,10~0,20
13	0,10~0,21	0,10~0,20	0,04~0,10	0,03~0,08	0,13~0,25	0,10~0,20	0,13~0,25	0,10~0,20

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens



# SNIJGEEVENS

Boren | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PXD

Vc	Zacht staal Koolstofarm staal SS400 - S10C ~150HB ~500N/mm <sup>2</sup>			Koolstofstaal S35C - S50C ~210HB ~710N/mm <sup>2</sup>			Staallegering SCM - SCr - SNCM 16 ~ 30HRC 710 ~ 950N/mm <sup>2</sup>			Gietijzer FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>			Nodulair gietijzer FCD450 - FCD600 400 ~ 600N/mm <sup>2</sup>			Aluminium legering AC4C · ADC		
	80 ~ 120 m/min			80 ~ 120 m/min			60 ~ 120 m/min			80 ~ 120 m/min			60 ~ 100 m/min			80 ~ 180 m/min		
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/rev)	
14	2.300	0,21	0,35	2.300	0,21	0,35	2.000	0,21	0,35	2.300	0,21	0,35	1.800	0,21	0,35	3.000	0,28	0,42
15	2.100	0,23	0,38	2.100	0,23	0,38	1.900	0,23	0,38	2.100	0,23	0,38	1.700	0,23	0,38	2.800	0,3	0,45
16	2.000	0,24	0,4	2.000	0,24	0,4	1.800	0,24	0,4	2.000	0,24	0,4	1.600	0,24	0,4	2.600	0,32	0,48
17	1.900	0,26	0,43	1.900	0,26	0,43	1.700	0,26	0,43	1.900	0,26	0,43	1.500	0,26	0,43	2.400	0,34	0,51
18	1.800	0,27	0,45	1.800	0,27	0,45	1.600	0,27	0,45	1.800	0,27	0,45	1.400	0,27	0,45	2.300	0,36	0,54
19	1.700	0,29	0,48	1.700	0,29	0,48	1.500	0,29	0,48	1.700	0,29	0,48	1.300	0,29	0,48	2.200	0,38	0,57
20	1.600	0,3	0,5	1.600	0,3	0,5	1.400	0,3	0,5	1.600	0,3	0,5	1.300	0,3	0,5	2.100	0,4	0,6
21	1.500	0,32	0,53	1.500	0,32	0,53	1.400	0,32	0,53	1.500	0,32	0,53	1.200	0,32	0,53	2.000	0,42	0,63
22	1.400	0,33	0,55	1.400	0,33	0,55	1.300	0,33	0,55	1.400	0,33	0,55	1.200	0,33	0,55	1.900	0,44	0,66
23	1.400	0,35	0,58	1.400	0,35	0,58	1.200	0,35	0,58	1.400	0,35	0,58	1.100	0,35	0,58	1.800	0,46	0,69
24	1.300	0,36	0,6	1.300	0,36	0,6	1.200	0,36	0,6	1.300	0,36	0,6	1.100	0,36	0,6	1.700	0,48	0,72
25	1.300	0,38	0,63	1.300	0,38	0,63	1.100	0,38	0,63	1.300	0,38	0,63	1.000	0,38	0,63	1.700	0,5	0,75

1. De aangegeven snelheden en voedingen zijn voor wateroplosbare olie.
2. Geschikte snijvloeistof is wateroplosbare olie met hoge dichtheid (minder dan 20 keer verdund).
3. Zet het werk materiaal vast om de kans op vervorming, verbuiging van bewerkt oppervlak of trilling te verminderen.
4. Een verstopte olietoevoer kan tot een breuk leiden. Zorg ervoor dat de olietoevoer via een filter loopt.

## PHP

Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Vc (m/min)	Voeding (mm/omw)				
			Ø14~Ø20.5	Ø21~Ø28	Ø29~Ø34	Ø35~Ø40	
<b>P</b>	Zacht staal-Koolstofstaal (SS400-S10C)	~180HB	200 (150 ~ 250)	0,09 (0,06 ~ 0,13)	0,13 (0,10 ~ 0,18)	0,18 (0,13 ~ 0,21)	0,25 (0,20 ~ 0,27)
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	160 (100 ~ 220)	0,09(0,06 ~ 0,13)	0,13 (0,10 ~ 0,18)	0,18 (0,13 ~ 0,21)	0,25 (0,20 ~ 0,27)
<b>M</b>	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	140 (80 ~ 180)	0,08 (0,05 ~ 0,12)	0,12 (0,06 ~ 0,15)	0,14 (0,09 ~ 0,18)	0,15 (0,10 ~ 0,20)
	Roestvrij staal (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (100 ~ 180)	0,08 (0,05 ~ 0,12)	0,10 (0,06 ~ 0,12)	0,15 (0,10 ~ 0,17)	0,18 (0,15 ~ 0,20)
<b>K</b>	Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	150 (100 ~ 180)	0,09 (0,06 ~ 0,13)	0,13 (0,10 ~ 0,18)	0,18 (0,13 ~ 0,21)	0,25 (0,20 ~ 0,27)
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	130 (80 ~ 150)	0,09 (0,06 ~ 0,13)	0,12 (0,08 ~ 0,16)	0,16 (0,1 ~ 0,20)	0,20 (0,15 ~ 0,25)
<b>N</b>	Aluminium legering	~13%Si	220 (100 ~ 800)	0,09 (0,06 ~ 0,20)	0,13 (0,10 ~ 0,25)	0,18 (0,13 ~ 0,30)	0,25 (0,20 ~ 0,35)
<b>S</b>	Hittebestendige legering (Inconel 718)	-	30 (15 ~ 50)	0,04 (0,02 ~ 0,06)	0,06 (0,03 ~ 0,10)	0,08 (0,04 ~ 0,12)	0,10 (0,06 ~ 0,14)
	Titanium legering (Ti-6Al-4V)	-	60 (30 ~ 100)	0,06 (0,04 ~ 0,08)	0,08 (0,06 ~ 0,12)	0,10 (0,08 ~ 0,15)	0,12 (0,10 ~ 0,15)

1. De aangegeven snelheden en voedingen zijn voor wateroplosbare olie.
2. Geschikte snijvloeistof is wateroplosbare olie met hoge dichtheid (minder dan 20 keer verdund).
3. Het gebruik van niet-wateroplosbare olie wordt niet aanbevolen.
4. Deze condities zijn voor het boren van dieptes minder dan 3 maal de boordiameter.
5. Wisselplaten moeten stevig en zorgvuldig aan de houder worden bevestigd.
6. Zet het werk materiaal vast om de kans op vervorming, verbuiging van bewerkt oppervlak of trilling te verminderen.
7. Een verstopte olietoevoer kan tot een breuk leiden. Zorg ervoor dat de olietoevoer via een filter loopt.

# SNIJGEGEVENS

Boren | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

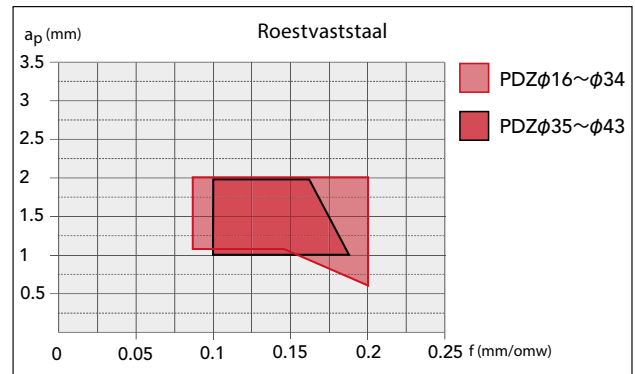
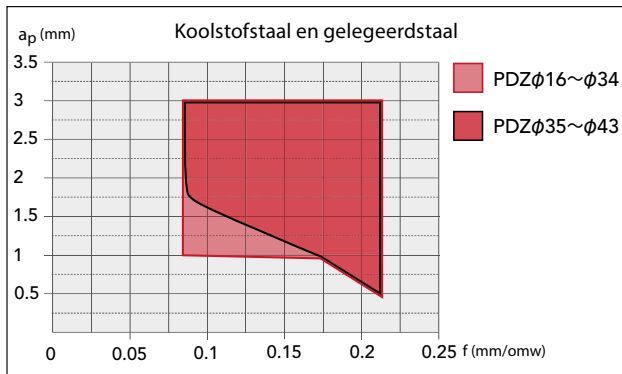
## PDZ

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Vc (m/min)	Voeding (mm/rev)						
				ø16~ø16,5	ø17~ø18,5	ø19~ø20	ø21~ø24	ø25~ø28	ø29~ø33	ø34~ø43
<b>P</b>	Zacht staal-Koolstofstaal (S5400-S10C)	~180HB	200 (150~250)	0,06 (0,04~0,1)	0,06 (0,04~0,1)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,05~0,15)	0,1 (0,05~0,18)
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	150 (100~220)	0,08 (0,04~0,14)	0,09 (0,04~0,16)	0,1 (0,04~0,18)	0,14 (0,04~0,2)	0,18 (0,06~0,25)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,35)
<b>M</b>	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	120 (80~180)	0,06 (0,04~0,1)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,12)	0,12 (0,04~0,15)	0,14 (0,06~0,2)	0,18 (0,08~0,25)	0,18 (0,08~0,25)
<b>K</b>	Roestvrij staal (SUS304-SUS420)	~250HB	130 (80~180)	0,07 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)	0,09 (0,04~0,12)	0,1 (0,04~0,15)	0,13 (0,06~0,2)	0,15 (0,08~0,25)	0,15 (0,08~0,25)
	Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	200 (150~280)	0,08 (0,04~0,14)	0,1 (0,04~0,16)	0,12 (0,04~0,2)	0,16 (0,08~0,25)	0,2 (0,06~0,3)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,35)
<b>N</b>	Nodulair gietijzer (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	160 (100~220)	0,08 (0,04~0,12)	0,09 (0,04~0,14)	0,1 (0,04~0,18)	0,14 (0,04~0,2)	0,18 (0,06~0,25)	0,18 (0,08~0,25)	0,18 (0,08~0,25)
	Aluminium legering	~13%Si	200 (100~800)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,04~0,16)	0,12 (0,04~0,2)	0,16 (0,04~0,25)	0,2 (0,06~0,3)	0,2 (0,08~0,3)	0,2 (0,08~0,3)
<b>S</b>	Hittebestendige legering (Inconel 718)	-	50 (15~60)	0,04 (0,02~0,06)	0,05 (0,03~0,06)	0,05 (0,03~0,06)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,06~0,1)	0,1 (0,06~0,12)	0,1 (0,06~0,12)
	Titanium legering (Ti-6Al-4V)	-	60 (30~100)	0,05 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,04~0,15)	0,1 (0,06~0,2)	0,14 (0,08~0,2)	0,14 (0,08~0,2)
<b>H</b>	Voorgehard staal NAK80	40~43HRC	100 (60~120)	0,06 (0,04~0,1)	0,06 (0,04~0,12)	0,07 (0,04~0,12)	0,08 (0,04~0,12)	0,1 (0,06~0,15)	0,1 (0,06~0,15)	0,1 (0,06~0,15)
	Gehard staal SKD11	50~55HRC	60 (40~80)	0,05 (0,04~0,08)	0,05 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,06 (0,04~0,08)	0,08 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)	0,08 (0,04~0,1)

1. De aangegeven snelheden en voedingen zijn voor het gebruik van interne koeling en met emulsie.
2. Geschikte snijvloestof is wateroplosbaar in hoge dichtheid (minder dan 20 keer verdunning).
3. Het gebruik van niet in water oplosbare olie wordt niet aanbevolen.
4. Bovenstaande snijcondities moeten als algemene richtlijnen worden gebruikt. Aanpassingen kunnen nodig zijn afhankelijk van de bewerkingsomstandigheden.
5. Wisselplaten moeten stevig en zorgvuldig aan de houder worden bevestigd.
6. Zorg voor een stabiele opspanning om de kans op vervorming van het werkstuk, doorbuiging of trillingen te verminderen.
7. Een verstopt koelgat kan leiden tot een breuk. Zorg ervoor dat een filter is bevestigd aan de olie toevoer

## Draaien

Snijgegevens voor intern en extern draaien



Ook beschikbaar voor kleine diameters

## ADF (O)

Hardmetalen vlakke boor

### Reeks

- ADF-2D ø0,2 ~ ø20
- ADFO-3D ø3 ~ ø20
- ADFLS-2D ø3 ~ ø20





# SNIJGEEVENS

Boren | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PLDS

Centeren en afbraamfrees

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Vc (m/min) Snij snelheid	(min <sup>-1</sup> ) S	(mm/rev) Voeding	
					Centering	Countersinking (Side Feed)
<b>P</b>	Zacht staal-Koolstofstaal (SS400-S10C)	~180HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	80 (60~120)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
<b>M</b>	Roestvrij staal (Coolant) (SUS304-SUS420)	~250HB	80 (60~120)	1.500 ~ 2.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
<b>K</b>	Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	100 (60~140)	1.500 ~ 3.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	100 (60~140)	1.500 ~ 3.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
<b>N</b>	Aluminium Alloys	~13%Si	150 (100~200)	2.500 ~ 5.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
<b>S</b>	Hittebestendige legering (Inconel 718)	–	35 (25~60)	600 ~ 1.500	0,04 (0,03 ~ 0,06)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Titanium legering (Ti-6Al-4V)	–	40 (30~100)	700 ~ 2.500	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
<b>H</b>	Voorgehard staal (NAK80)	40~43HRC	80 (60~100)	1.500 ~ 3.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)
	Gietstaal (DAC-MAGIC, DH31)	43~48HRC	60 (50~80)	1.200 ~ 2.000	0,06 (0,03 ~ 0,08)	0,08 (0,05 ~ 0,12)

1. De bovenstaande snijcondities moeten als algemene richtlijnen worden gebruikt. Aanpassingen kunnen nodig zijn afhankelijk van de werkelijke omstandigheden.
2. Wisselplaten moeten stevig en zorgvuldig aan de houder worden bevestigd.
3. Zorg voor een stabiele opspanning om de kans op vervorming van het werkstuk, doorbuiging of trillingen te verminderen.
4. Gebruik voor de voeding van V-sleuven 80% van de verzinking (zijaanzet) zoals aangegeven in bovenstaande tabel

## Standaard centreer diepte (H)

	<p>SIG = 90°                  Hmin = 0,25                  DCN = Ø 2,5 (minimale voorboor diameter)</p> <p><b>H = (C-DCN) / 2 + Hmin</b></p> <p>H = Centreerdiepte                  C = Verzinkdiameter</p> <p>Voorbeeld:                  Als SIG=90°C= φ10 (verzink diameter)                  de maat H zal dan 4mm zijn i.p.v. 5mm.</p>	<p>SIG = 120°                  Hmin = 0,1                  DCN = Ø 2,4 (minimale voorboor diameter)</p> <p><b>H = (C-DCN) / 3,46 + Hmin</b></p> <p>H = Centreerdiepte                  C = Verzinkdiameter</p>
--	---	--

## Aanbeveling voor HY-PRO CARB 49030

49030	Projectie	
	6 x d	3 x d
	Stalen schacht $f_z \sim 0,1$	Stalen schacht $f_z \sim 0,1$
Werkmateriaal	Vc m/min.	Vc m/min.
Koolstofarm staal ST40	50 - 60	150 - 250
Medium koolstaal staal SS400	50 - 60	150 - 250
Hoogkoolstofstaal Ck50 S50c	50 - 60	150 - 200
Staallegering SCM440	50 - 60	150 - 200
Roestvaststaal	50 - 60	150 - 200
Roestvaststaal SUS304 SUS316 SUS630	50 - 60	150 - 200
Hittevaste legeringen op Ni en Co basis	40 - 60	40 - 90
Titanium legeringen	40 - 60	40 - 90
Gietijzer GG FC250	50 - 60	150 - 200
Nodulair gietijzer GGG FCD600	50 - 60	150 - 200
Aluminium A7075 A5052	50 - 60	150 - 200
Koper messing brons	50 - 60	150 - 200

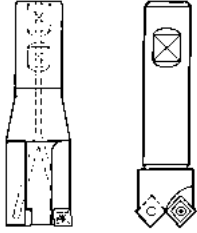


# SNIJGEGEVENS

Boren | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## Aanbeveling

Snijnelheden (Vc m/min) en voedingen fz in mm/per tand voor Frees-, Boor- en Afschuinggereedschappen met hardmetalen en cermet snijplaten.

Gereedschap:			
Type:	49037 49038 49039	49100	
Wisselplaat	MPHT MPHW MPMT*	MCHT MCMT*	MBHT MBHW MBMT*
Afmetingen	060202 060204*	09T304 09T308*	120404 120408*
f <sub>z</sub> :	0,03–0,1 0,03–0,12*	0,05–0,15 0,05–0,25*	0,05–0,15 0,05–0,25*

Materiaal	Type	PMK92	CH1	KM22	CT50 CT53	CH1	CT50
		Vc m/min.					
Zachtstaalkoolstofstaal C<0,2% (SS400-S10C)	HB 150–200 < 600 mm <sup>2</sup>	180–350	–	–	300–500	–	300–500
Koolstofstaal-Gelegeerdstaal (S50C-SCM440)	HB 175–225 < 800 mm <sup>2</sup>	160–300	–	–	250–400	–	250–400
Matrijzenstaal (SKD11-SKD61)	HB 200–300 < 1000 mm <sup>2</sup>	140–220	–	–	200–350	–	200–350
Hooggelegeerd gereedschapsstaal	HB 200–300 < 1000 mm <sup>2</sup>	90–150	–	–	180–250	–	180–250
Roestvaststaal austenitisch	HB 140–190 < 700 mm <sup>2</sup>	–	100–180	150–300	150–300	100–180	150–300
Roestvaststaal martensitisch	HB 175–245 < 1000 mm <sup>2</sup>	90–180	–	–	150–240	–	150–240
Hittebestendige legering (Inconel)	HB 200–400 < 1200 mm <sup>2</sup>	–	15–60	15–70	15–70	15–60	15–70
Titanium legering (Ti-6Al-4V)	HB 215–500 < 1000 mm <sup>2</sup>	–	40–60	40–70	–	40–60	15–70
Gietijzer (GG)	HB < 200	180–300	160–200	180–300	250–400	160–200	250–400
Nodulair gietijzer (GGG)	HB > 200	170–280	150–190	170–280	250–400	150–190	250–400
Aluminium legeringen	HB < 160	–	300–1000	300–1000	–	300–1000	300–1000
Koper / brons	HB < 120	–	180–200	180–270	–	190–240	200–300

\* afhankelijk van de stabiliteit van gereedschap en werkstuk



# SNIJGEGEVENS

Boren | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## P2D & P3D

	Materiaal	Treksterkte / Hardheid	Vc (m/min)	Voeding (mm/omw)							
				ø12~ø14.5	ø15~ø16.5	ø17~ø18.5	ø19~ø20.5	ø21~ø24.5	ø25~ø28.5	ø29~ø33.5	ø34~ø63
<b>P</b>	Mild Steel-Carbon Steel (SS400-S10C)	~180HB	200 (150~250)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.1)	0.06 (0.04~0.1)	0.07 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.12)	0.08 (0.04~0.12)	0.1 (0.05~0.15)	0.1 (0.05~0.18)
	Carbon Steel-Alloy Steel (S50C-SCM440)	~280HB	150 (100~220)	0.08 (0.04~0.12)	0.08 (0.04~0.14)	0.09 (0.04~0.16)	0.1 (0.04~0.18)	0.14 (0.04~0.2)	0.18 (0.06~0.25)	0.2 (0.08~0.3)	0.2 (0.08~0.35)
<b>M</b>	Die steel (SKD11-SKD61)	~280HB	120 (80~180)	0.06 (0.04~0.1)	0.06 (0.04~0.1)	0.07 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.12)	0.12 (0.04~0.15)	0.14 (0.06~0.2)	0.18 (0.08~0.25)	0.18 (0.08~0.25)
	Stainless Steel (Dry) (SUS304-SUS420)	~250HB	130 (80~180)	0.07 (0.04~0.1)	0.07 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.1)	0.09 (0.04~0.12)	0.1 (0.04~0.15)	0.13 (0.06~0.2)	0.15 (0.08~0.25)	0.15 (0.08~0.25)
<b>K</b>	Cast Iron (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	200 (150~280)	0.08 (0.04~0.14)	0.08 (0.04~0.14)	0.1 (0.04~0.16)	0.12 (0.04~0.2)	0.16 (0.08~0.25)	0.2 (0.06~0.3)	0.2 (0.08~0.3)	0.2 (0.08~0.35)
	Ductile Cast Iron (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	160 (100~220)	0.08 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.12)	0.09 (0.04~0.14)	0.1 (0.04~0.18)	0.14 (0.04~0.2)	0.18 (0.06~0.25)	0.18 (0.08~0.25)	0.18 (0.08~0.25)
<b>N</b>	Aluminium Alloy	~13%Si	200 (100~800)	0.08 (0.04~0.12)	0.08 (0.04~0.12)	0.1 (0.04~0.16)	0.12 (0.04~0.2)	0.16 (0.04~0.25)	0.2 (0.06~0.3)	0.2 (0.08~0.3)	0.2 (0.08~0.3)
<b>S</b>	Heat Resistant Aluminium Alloy(Wet) (Inconel 718)	-	30 (15~50)	0.04 (0.02~0.06)	0.04 (0.02~0.06)	0.05 (0.03~0.06)	0.05 (0.03~0.06)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.06~0.1)	0.1 (0.06~0.12)	0.1 (0.06~0.12)
	Titanium Alloy (Wet) (Ti-6Al-4V)	-	60 (30~100)	0.05 (0.04~0.08)	0.05 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.04~0.15)	0.1 (0.06~0.2)	0.14 (0.08~0.2)	0.14 (0.08~0.2)
<b>H</b>	Pre-hardened Steel NAK80	40~43HRC	100 (60~120)	0.06 (0.04~0.1)	0.06 (0.04~0.1)	0.06 (0.04~0.12)	0.07 (0.04~0.12)	0.08 (0.04~0.12)	0.1 (0.06~0.15)	0.1 (0.06~0.15)	0.1 (0.06~0.15)
	Hardened Steel SKD11	50~55HRC	60 (40~80)	0.05 (0.04~0.08)	0.05 (0.04~0.08)	0.05 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.1)

## P4D

	Materiaal	Treksterkte / Hardheid	Vc (m/min)	Voeding (mm/omw)							
				ø12~ø14.5	ø15~ø16.5	ø17~ø18.5	ø19~ø20.5	ø21~ø24.5	ø25~ø28.5	ø29~ø33.5	ø34~ø63
<b>P</b>	Mild Steel-Carbon Steel (SS400-S10C)	~180HB	200 (150~250)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.07 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.12)	0.08 (0.04~0.12)	0.1 (0.05~0.15)	0.1 (0.05~0.18)
	Carbon Steel-Alloy Steel (S50C-SCM440)	~280HB	150 (100~220)	0.07 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.14)	0.08 (0.04~0.16)	0.09 (0.04~0.18)	0.12 (0.04~0.15)	0.18 (0.06~0.25)	0.2 (0.08~0.25)	0.2 (0.08~0.3)
<b>M</b>	Die steel (SKD11-SKD61)	~280HB	120 (80~180)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.1)	0.07 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.12)	0.1 (0.04~0.13)	0.14 (0.06~0.2)	0.18 (0.08~0.25)	0.18 (0.08~0.25)
	Stainless Steel (Dry) (SUS304-SUS420)	~250HB	130 (80~180)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.07 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.1)	0.13 (0.06~0.2)	0.15 (0.08~0.2)	0.15 (0.08~0.2)
<b>K</b>	Cast Iron (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	200 (150~280)	0.08 (0.04~0.12)	0.08 (0.04~0.14)	0.09 (0.04~0.16)	0.1 (0.04~0.2)	0.12 (0.04~0.15)	0.2 (0.06~0.3)	0.2 (0.08~0.3)	0.2 (0.08~0.3)
	Ductile Cast Iron (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	160 (100~220)	0.08 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.12)	0.09 (0.04~0.15)	0.12 (0.04~0.15)	0.15 (0.06~0.25)	0.18 (0.08~0.25)	0.18 (0.08~0.25)
<b>N</b>	Aluminium Alloy	~13%Si	200 (100~800)	0.07 (0.04~0.12)	0.07 (0.04~0.12)	0.09 (0.04~0.12)	0.12 (0.04~0.2)	0.14 (0.04~0.2)	0.2 (0.06~0.3)	0.2 (0.08~0.3)	0.2 (0.08~0.3)
<b>S</b>	Heat Resistant Aluminium Alloy(Wet) (Inconel 718)	-	30 (15~50)	0.04 (0.02~0.06)	0.04 (0.02~0.06)	0.04 (0.02~0.06)	0.04 (0.02~0.06)	0.05 (0.04~0.08)	0.07 (0.06~0.1)	0.08 (0.06~0.12)	0.08 (0.06~0.12)
	Titanium Alloy (Wet) (Ti-6Al-4V)	-	60 (30~100)	0.05 (0.04~0.08)	0.05 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.04~0.1)	0.1 (0.06~0.2)	0.14 (0.08~0.2)	0.14 (0.08~0.2)
<b>H</b>	Pre-hardened Steel NAK80	40~43HRC	100 (60~120)	0.06 (0.04~0.1)	0.06 (0.04~0.1)	0.06 (0.04~0.1)	0.06 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.12)	0.08 (0.06~0.12)	0.1 (0.06~0.13)	0.1 (0.06~0.13)
	Hardened Steel SKD11	50~55HRC	60 (40~80)	0.05 (0.04~0.08)	0.05 (0.04~0.08)	0.05 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.1)

PHP instructions also valid for P2D

## P5D

	Materiaal	Treksterkte / Hardheid	Vc (m/min)	Voeding (mm/omw)							
				ø12~ø14.5	ø15~ø16.5	ø17~ø18.5	ø19~ø20.5	ø21~ø24.5	ø25~ø28.5	ø29~ø33.5	ø34~ø63
<b>P</b>	Mild Steel-Carbon Steel (SS400-S10C)	~180HB	200 (150~250)	0.05 (0.04~0.08)	0.05 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.07 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.12)	0.08 (0.04~0.12)	0.1 (0.05~0.15)	0.1 (0.05~0.18)
	Carbon Steel-Alloy Steel (S50C-SCM440)	~280HB	150 (100~220)	0.06 (0.04~0.09)	0.06 (0.04~0.09)	0.08 (0.04~0.12)	0.08 (0.04~0.14)	0.12 (0.04~0.15)	0.15 (0.06~0.2)	0.18 (0.08~0.2)	0.18 (0.08~0.25)
<b>M</b>	Die steel (SKD11-SKD61)	~280HB	120 (80~180)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.07 (0.04~0.1)	0.1 (0.04~0.13)	0.12 (0.06~0.15)	0.15 (0.08~0.18)	0.16 (0.08~0.22)
	Stainless Steel (Dry) (SUS304-SUS420)	~250HB	130 (80~180)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.07 (0.04~0.09)	0.08 (0.04~0.1)	0.1 (0.06~0.15)	0.12 (0.06~0.18)	0.12 (0.06~0.2)
<b>K</b>	Cast Iron (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	200 (150~280)	0.06 (0.04~0.1)	0.06 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.12)	0.08 (0.04~0.13)	0.12 (0.04~0.15)	0.15 (0.06~0.2)	0.18 (0.08~0.2)	0.18 (0.08~0.25)
	Ductile Cast Iron (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	160 (100~220)	0.06 (0.04~0.09)	0.06 (0.04~0.09)	0.08 (0.04~0.12)	0.08 (0.04~0.12)	0.1 (0.04~0.13)	0.12 (0.06~0.15)	0.15 (0.08~0.18)	0.18 (0.08~0.25)
<b>N</b>	Aluminium Alloy	~13%Si	200 (100~800)	0.06 (0.04~0.1)	0.06 (0.04~0.1)	0.09 (0.04~0.12)	0.1 (0.04~0.15)	0.12 (0.04~0.15)	0.15 (0.06~0.25)	0.2 (0.08~0.3)	0.2 (0.08~0.3)
<b>S</b>	Heat Resistant Aluminium Alloy(Wet) (Inconel 718)	-	30 (15~50)	0.04 (0.02~0.06)	0.04 (0.02~0.06)	0.04 (0.02~0.06)	0.04 (0.02~0.06)	0.04 (0.02~0.06)	0.07 (0.06~0.08)	0.07 (0.06~0.08)	0.07 (0.06~0.08)
	Titanium Alloy (Wet) (Ti-6Al-4V)	-	60 (30~100)	0.05 (0.04~0.08)	0.05 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.1)	0.08 (0.06~0.15)	0.1 (0.08~0.15)	0.1 (0.08~0.15)
<b>H</b>	Pre-hardened Steel NAK80	40~43HRC	100 (60~120)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.06 (0.04~0.08)	0.08 (0.04~0.1)	0.08 (0.06~0.12)	0.1 (0.06~0.12)	0.1 (0.06~0.12)
	Hardened Steel SKD11	50~55HRC	60 (40~80)	0.05 (0.04~0.07)	0.05 (0.04~0.07)	0.05 (0.04~0.07)	0.06 (0.04~0.07)	0.06 (0.04~0.08)	0.07 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.1)	0.08 (0.04~0.1)

Boren | Wisselplaatgereedschap

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Boren | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PZAG

	Materiaal	Treksterkte / Hardheid	Vc (m/min)	Voeding (mm/omw)				
				ø14~ø17.5	ø20~ø23	ø26~ø48	ø54~ø72	ø76~ø82
P	Mild Steel-Carbon Steel (S5400-S10C)	~180HB	160 (100~200)	0.14(0.08~0.2)	0.18(0.1~0.25)	0.2(0.12~0.3)	0.4(0.2~0.6)	0.4(0.2~0.6)
	Carbon Steel-Alloy Steel (S50C-SCM440)	~280HB	150 (100~220)	0.14(0.08~0.2)	0.18(0.1~0.25)	0.2(0.12~0.3)	0.4(0.2~0.6)	0.4(0.2~0.6)
	Die Steel (SKD11-SKD61)	~280HB	120 (80~180)	0.12(0.08~0.15)	0.14(0.1~0.2)	0.18(0.12~0.25)	0.4(0.2~0.5)	0.4(0.2~0.5)
M	Stainless Steel (Dry) (SUS304-SUS420)	~250HB	130 (80~180)	0.1(0.08~0.15)	0.12(0.1~0.2)	0.16(0.12~0.25)	0.35(0.2~0.5)	0.35(0.2~0.5)
K	Cast Iron (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	200 (150~280)	0.16(0.08~0.25)	0.2(0.1~0.3)	0.3(0.15~0.4)	0.6(0.3~0.8)	0.6(0.3~0.8)
	Ductile Cast Iron (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	160 (100~220)	0.14(0.08~0.2)	0.18(0.1~0.25)	0.2(0.15~0.3)	0.4(0.3~0.6)	0.4(0.3~0.6)
N	Aluminium Alloy	~13%Si	200 (100~800)	0.16(0.08~0.25)	0.2(0.1~0.3)	0.3(0.15~0.4)	0.6(0.3~0.8)	0.6(0.3~0.8)
S	Heat Resistant Alloy (Wet) (Inconel 718)	–	50 (30~60)	0.08(0.05~0.14)	0.08(0.06~0.14)	0.12(0.08~0.2)	0.25(0.16~0.4)	0.25(0.16~0.4)
	Titanium Alloy (Wet) (Ti-6Al-4V)	–	60 (30~100)	0.08(0.05~0.14)	0.1(0.06~0.16)	0.14(0.08~0.2)	0.3(0.16~0.5)	0.3(0.16~0.5)
H	Pre-hardened Steel NAK80	40~43HRC	100 (60~120)	0.08(0.05~0.14)	0.1(0.06~0.16)	0.14(0.08~0.2)	0.3(0.16~0.5)	0.3(0.16~0.5)
	Hardened Steel SKD11	50~55HRC	60 (40~80)	0.08(0.05~0.14)	0.08(0.05~0.14)	0.12(0.08~0.2)	0.25(0.16~0.4)	0.25(0.16~0.4)





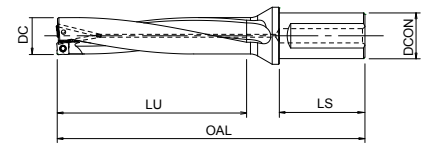
# BOREN WISSELPLAATGEREEDSCHAP

---

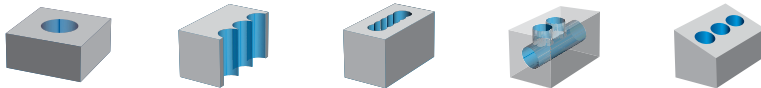




## Boren | Wisselplaatgereedschap | Houder



- Wisselplaatboor met interne koeling
- Tot en met 2xD
- 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar
- 77 maten

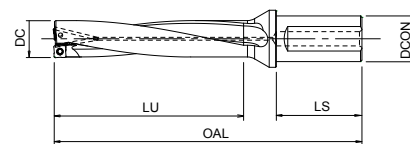


Boren | Wisselplaatgereedschap

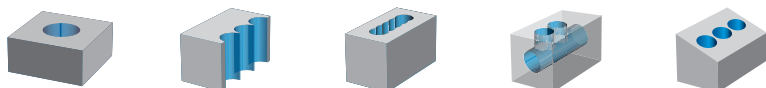


Houder

EDP	Geschikte body	DC	Geschikt type wisselplaat	OAL	LU	LS	DCON
7803180	P2D1200FS20M03	12	XCMT03	87	24	50	20
7803181	P2D1250FS20M03	12,5	XCMT03	88	25	50	20
7803182	P2D1300FS20M03	13	XCMT03	89	26	50	20
7803183	P2D1350FS20M03	13,5	XCMT03	90	27	50	20
7803184	P2D1400FS20M03	14	XCMT03	91	28	50	20
7803185	P2D1450FS20M03	14,5	XCMT03	92	29	50	20
7803117	P2D1500FS20M04	15	XCMT04	95	30	50	20
7803118	P2D1550FS20M04	15,5	XCMT04	96	31	50	20
7803119	P2D1600FS20M04	16	XCMT04	97	32	50	20
7803120	P2D1650FS20M04	16,5	XCMT04	98	33	50	20
7803121	P2D1700FS20M05	17	XCMT05	102	34	50	20
7803122	P2D1750FS20M05	17,5	XCMT05	103	35	50	20
7803190	P2D1750FS25M05	17,5	XCMT05	109	35	56	25
7803123	P2D1800FS25M05	18	XCMT05	110	36	56	25
7803124	P2D1850FS25M05	18,5	XCMT05	111	37	56	25
7803125	P2D1900FS25M06	19	XCMT06	112	38	56	25
7803126	P2D1950FS25M06	19,5	XCMT06	113	39	56	25
7803127	P2D2000FS25M06	20	XCMT06	114	40	56	25
7803128	P2D2050FS25M06	20,5	XCMT06	115	41	56	25
7803129	P2D2100FS25M07	21	XCMT07	121	42	56	25
7803130	P2D2150FS25M07	21,5	XCMT07	122	43	56	25
7803131	P2D2200FS25M07	22	XCMT07	123	44	56	25
7803132	P2D2250FS25M07	22,5	XCMT07	124	45	56	25
7803133	P2D2300FS25M07	23	XCMT07	125	46	56	25
7803134	P2D2350FS32M07	23,5	XCMT07	130	47	60	32
7803191	P2D2350FS25M07	23,5	XCMT07	126	47	56	25
7803135	P2D2400FS32M07	24	XCMT07	131	48	60	32
7803192	P2D2400FS25M07	24	XCMT07	127	48	56	25
7803136	P2D2450FS32M07	24,5	XCMT07	132	49	60	32
7803193	P2D2450FS25M07	24,5	XCMT07	128	49	56	25
7803137	P2D2500FS32M08	25	XCMT08	133	50	60	32
7803194	P2D2500FS25M08	25	XCMT08	129	50	56	25
7803138	P2D2550FS32M08	25,5	XCMT08	134	51	60	32
7803195	P2D2550FS25M08	25,5	XCMT08	130	51	56	25
7803139	P2D2600FS32M08	26	XCMT08	135	52	60	32
7803140	P2D2650FS32M08	26,5	XCMT08	136	53	60	32
7803141	P2D2700FS32M08	27	XCMT08	137	54	60	32
7803142	P2D2800FS32M08	28	XCMT08	139	56	60	32
7803143	P2D2850FS32M08	28,5	XCMT08	140	57	60	32
7803144	P2D2900FS32M09	29	XCMT09	141	58	60	32
7803145	P2D3000FS32M09	30	XCMT09	143	60	60	32
7803146	P2D3100FS32M09	31	XCMT09	145	62	60	32
7803196	P2D3100FS40M09	31	XCMT09	155	62	70	40
7803147	P2D3200FS32M09	32	XCMT09	147	64	60	32
7803197	P2D3200FS40M09	32	XCMT09	157	64	70	40
7803148	P2D3300FS40M09	33	XCMT09	159	66	70	40
7803149	P2D3350FS40M09	33,5	XCMT09	160	67	70	40
7803150	P2D3400FS40M10	34	XCMT10	161	68	70	40
7803151	P2D3500FS40M10	35	XCMT10	163	70	70	40
7803152	P2D3600FS40M10	36	XCMT10	165	72	70	40
7803153	P2D3700FS40M10	37	XCMT10	167	74	70	40
7803154	P2D3800FS40M10	38	XCMT10	169	76	70	40
7803155	P2D3900FS40M12	39	XCMT12	178	78	70	40
7803156	P2D4000FS40M12	40	XCMT12	180	80	70	40



- Wisselplaatboor met interne koeling
- Tot en met 2xD
- 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar
- 77 maten



EDP	Geschikte body	DC	Geschikt type wisselplaat	OAL	LU	LS	DCON
7803157	P2D4100FS40M12	41	XCMT12	182	82	70	40
7803158	P2D4200FS40M12	42	XCMT12	184	84	70	40
7803159	P2D4300FS40M12	43	XCMT12	186	86	70	40
7803160	P2D4400FS40M12	44	XCMT12	188	88	70	40
7803161	P2D4500FS40M13	45	XCMT13	190	90	70	40
7803162	P2D4600FS40M13	46	XCMT13	192	92	70	40
7803163	P2D4700FS40M13	47	XCMT13	194	94	70	40
7803164	P2D4800FS40M13	48	XCMT13	196	96	70	40
7803165	P2D4900FS40M13	49	XCMT13	198	98	70	40
7803166	P2D5000FS40M14	50	XCMT14	200	100	70	40
7803167	P2D5100FS40M14	51	XCMT14	202	102	70	40
7803168	P2D5200FS40M14	52	XCMT14	204	104	70	40
7803169	P2D5300FS40M14	53	XCMT14	206	106	70	40
7803170	P2D5400FS40M14	54	XCMT14	208	108	70	40
7803171	P2D5500FS40M14	55	XCMT14	210	110	70	40
7803172	P2D5600FS40M14	56	XCMT14	212	112	70	40
7803173	P2D5700FS40M16	57	XCMT16	214	114	70	40
7803174	P2D5800FS40M16	58	XCMT16	216	116	70	40
7803175	P2D5900FS40M16	59	XCMT16	218	118	70	40
7803176	P2D6000FS40M16	60	XCMT16	220	120	70	40
7803177	P2D6100FS40M16	61	XCMT16	222	122	70	40
7803178	P2D6200FS40M16	62	XCMT16	224	124	70	40
7803179	P2D6300FS40M16	63	XCMT16	226	126	70	40

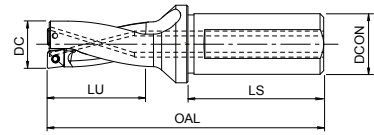
### Accessoires & onderdelen

Diameter boor DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
12 - 14,5	7808096	FS18536P	Klem
15 - 18,5	7808139	FS20543P	Klem
19 - 20,5	7808138	FS22550P	Klem
21 - 24,5	7808136	FS25560P	Klem
25 - 33,5	7808135	FS30570P	Klem
34 - 44	7808137	FS35586P	Klem
45 - 63	7808114	FS45510P	Klem
12 - 18,5	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Sleutel
19 - 20,5	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Sleutel
21 - 24,5	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Sleutel
25 - 33,5	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Sleutel
34 - 44	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Sleutel
45 - 63	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Sleutel



# PDZ-2D

Boren | Wisselplaatgereedschap | Houder



- Instelbare vlakke boor met interne koeling
- Tot en met 2xD
- 33 maten



Boren | Wisselplaatgereedschap



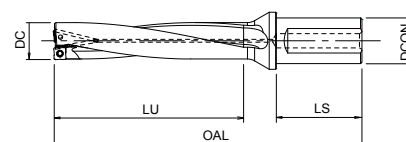
Houder

EDP	Geschikte body	DC	Geschikt type wisselplaat	OAL	LU	LS	DCON
7803776	PDZ1600FS20M05-2D	16	ZPNT050204EN	97	32	50	20
7803777	PDZ1650FS20M05-2D	16,5	ZPNT050204EN	98	33	50	20
7803778	PDZ1700FS20M05-2D	17	ZPNT050204EN	102	34	50	20
7803779	PDZ1750FS25M05-2D	17,5	ZPNT050204EN	109	35	56	25
7803780	PDZ1800FS25M05-2D	18	ZPNT050204EN	110	36	56	25
7803781	PDZ1850FS25M05-2D	18,5	ZPNT050204EN	111	37	56	25
7803782	PDZ1900FS25M06-2D	19	ZPNT060204EN	112	38	56	25
7803783	PDZ1950FS25M06-2D	19,5	ZPNT060204EN	113	39	56	25
7803784	PDZ2000FS25M06-2D	20	ZPNT060204EN	114	40	56	25
7803785	PDZ2100FS25M06-2D	21	ZPNT060204EN	121	42	56	25
7803786	PDZ2200FS25M06-2D	22	ZPNT060204EN	123	44	56	25
7803787	PDZ2300FS25M07-2D	23	ZPNT070304EN	125	46	56	25
7803788	PDZ2400FS25M07-2D	24	ZPNT070304EN	127	48	56	25
7803789	PDZ2500FS25M07-2D	25	ZPNT070304EN	129	50	56	25
7803790	PDZ2500FS32M07-2D	25	ZPNT070304EN	133	50	60	32
7803791	PDZ2600FS32M07-2D	26	ZPNT070304EN	135	52	60	32
7803792	PDZ2700FS32M08-2D	27	ZPNT080304EN	137	54	60	32
7803793	PDZ2800FS32M08-2D	28	ZPNT080304EN	139	56	60	32
7803794	PDZ2900FS32M08-2D	29	ZPNT080304EN	141	58	60	32
7803795	PDZ3000FS32M08-2D	30	ZPNT080304EN	143	60	60	32
7803796	PDZ3100FS32M08-2D	31	ZPNT080304EN	145	62	60	32
7803797	PDZ3200FS32M09-2D	32	ZPNT090404EN	147	64	60	32
7803798	PDZ3300FS40M09-2D	33	ZPNT090404EN	159	66	70	40
7803799	PDZ3400FS40M09-2D	34	ZPNT090404EN	161	68	70	40
7803800	PDZ3500FS40M10-2D	35	ZPNT100408EN	163	70	70	40
7803801	PDZ3600FS40M10-2D	36	ZPNT100408EN	165	72	70	40
7803802	PDZ3700FS40M10-2D	37	ZPNT100408EN	167	74	70	40
7803803	PDZ3800FS40M10-2D	38	ZPNT100408EN	169	76	70	40
7803804	PDZ3900FS40M13-2D	39	ZPNT130508EN	178	78	70	40
7803805	PDZ4000FS40M13-2D	40	ZPNT130508EN	180	80	70	40
7803806	PDZ4100FS40M13-2D	41	ZPNT130508EN	182	82	70	40
7803807	PDZ4200FS40M13-2D	42	ZPNT130508EN	184	84	70	40
7803808	PDZ4300FS40M13-2D	43	ZPNT130508EN	186	86	70	40

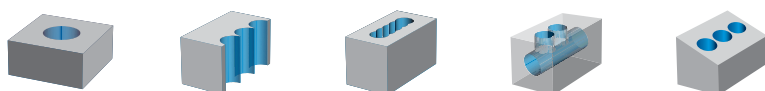
## Accessoires & onderdelen

Diameter boor DC	Applicable inserts	EDP	Geschikte body	Specificatie	Torque
16 - 18,5	ZPNT050204EN	7808139	FS20543P	Klem	0,7 N.m
19 - 22	ZPNT060204EN	7808138	FS22550P	Klem	1,0 N.m
23 - 26	ZPNT070304EN	7808136	FS25560P	Klem	1,6 N.m
27 - 34	ZPNT080304EN / ZPNT090404EN	7808135	FS30570P	Klem	2,2 N.m
35 - 38	ZPNT100408EN	7808137	FS35586P	Klem	3,2 N.m
39 - 43	ZPNT130508EN	7808114	FS45510P	Klem	5,0 N.m
16 - 18,5	ZPNT050204EN	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Sleutel	-
19 - 22	ZPNT060204EN	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Sleutel	-
23 - 26	ZPNT070304EN	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Sleutel	-
27 - 34	ZPNT080304EN / ZPNT090404EN	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Sleutel	-
35 - 38	ZPNT100408EN	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Sleutel	-
39 - 43	ZPNT130508EN	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Sleutel	-

## Boren | Wisselplaatgereedschap | Houder



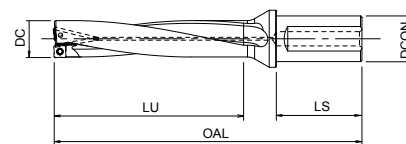
- Wisselplaatboor met interne koeling
- Tot en met 3xD
- 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar
- 88 maten



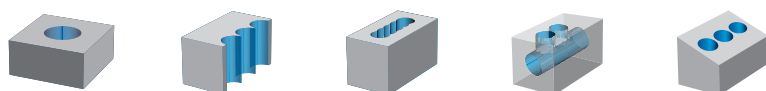
EDP	Geschikte body	DC	Geschikt type wisselplaat	OAL	LU	LS	DCON
7803210	P3D1200FS20M03	12	XCMT03	99	36	50	20
7803211	P3D1250FS20M03	12,5	XCMT03	100,5	37,5	50	20
7803212	P3D1270FS20M03	12,7	XCMT03	101,1	38,1	50	20
7803213	P3D1300FS20M03	13	XCMT03	102	39	50	20
7803214	P3D1350FS20M03	13,5	XCMT03	103,5	40,5	50	20
7803215	P3D1400FS20M03	14	XCMT03	105	42	50	20
7803216	P3D1450FS20M03	14,5	XCMT03	106,5	43,5	50	20
7803217	P3D1500FS20M04	15	XCMT04	110	45	50	20
7803218	P3D1550FS20M04	15,5	XCMT04	112	47	50	20
7803219	P3D1600FS20M04	16	XCMT04	113	48	50	20
7803220	P3D1650FS20M04	16,5	XCMT04	115	50	50	20
7803221	P3D1700FS20M05	17	XCMT05	119	51	50	20
7803222	P3D1750FS20M05	17,5	XCMT05	121	53	50	20
7803290	P3D1750FS25M05	17,5	XCMT05	127	53	56	25
7803223	P3D1800FS25M05	18	XCMT05	128	54	56	25
7803224	P3D1850FS25M05	18,5	XCMT05	130	56	56	25
7803225	P3D1900FS25M06	19	XCMT06	131	57	56	25
7803226	P3D1950FS25M06	19,5	XCMT06	133	59	56	25
7803227	P3D2000FS25M06	20	XCMT06	134	60	56	25
7803228	P3D2050FS25M06	20,5	XCMT06	136	62	56	25
7803229	P3D2100FS25M07	21	XCMT07	142	63	56	25
7803230	P3D2150FS25M07	21,5	XCMT07	144	65	56	25
7803231	P3D2200FS25M07	22	XCMT07	145	66	56	25
7803232	P3D2250FS25M07	22,5	XCMT07	147	68	56	25
7803233	P3D2300FS25M07	23	XCMT07	148	69	56	25
7803234	P3D2350FS32M07	23,5	XCMT07	154	71	60	32
7803291	P3D2350FS25M07	23,5	XCMT07	150	71	56	25
7803235	P3D2400FS32M07	24	XCMT07	155	72	60	32
7803292	P3D2400FS25M07	24	XCMT07	151	72	56	25
7803236	P3D2450FS32M07	24,5	XCMT07	157	74	60	32
7803293	P3D2450FS25M07	24,5	XCMT07	153	74	56	25
7803237	P3D2500FS32M08	25	XCMT08	158	75	60	32
7803294	P3D2500FS25M08	25	XCMT08	154	75	56	25
7803238	P3D2550FS32M08	25,5	XCMT08	160	77	60	32
7803295	P3D2550FS25M08	25,5	XCMT08	156	77	56	25
7803239	P3D2600FS32M08	26	XCMT08	161	78	60	32
7803240	P3D2650FS32M08	26,5	XCMT08	163	80	60	32
7803241	P3D2700FS32M08	27	XCMT08	164	81	60	32
7803300	P3D2750FS32M08	27,5	XCMT08	166	83	60	32
7803242	P3D2800FS32M08	28	XCMT08	167	84	60	32
7803243	P3D2850FS32M08	28,5	XCMT08	169	86	60	32
7803244	P3D2900FS32M09	29	XCMT09	170	87	60	32
7803301	P3D2950FS32M09	29,5	XCMT09	172	89	60	32
7803245	P3D3000FS32M09	30	XCMT09	173	90	60	32
7803302	P3D3050FS32M09	30,5	XCMT09	175	92	60	32
7803246	P3D3100FS32M09	31	XCMT09	176	93	60	32
7803296	P3D3100FS40M09	31	XCMT09	186	93	70	40
7803303	P3D3150FS32M09	31,5	XCMT09	178	95	60	32
7803247	P3D3200FS32M09	32	XCMT09	179	96	60	32
7803297	P3D3200FS40M09	32	XCMT09	189	96	70	40
7803304	P3D3250FS40M09	32,5	XCMT09	191	98	70	40
7803248	P3D3300FS40M09	33	XCMT09	192	99	70	40
7803249	P3D3350FS40M09	33,5	XCMT09	194	101	70	40
7803250	P3D3400FS40M10	34	XCMT10	195	102	70	40



## Boren | Wisselplaatgereedschap | Houder



- Wisselplaatboor met interne koeling
- Tot en met 3xD
- 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar
- 88 maten



Boren | Wisselplaatgereedschap



Houder

EDP	Geschikte body	DC	Geschikt type wisselplaat	OAL	LU	LS	DCON
7803305	P3D3450FS40M10	34,5	XCMT10	197	104	70	40
7803251	P3D3500FS40M10	35	XCMT10	198	105	70	40
7803306	P3D3550FS40M10	35,5	XCMT10	200	107	70	40
7803252	P3D3600FS40M10	36	XCMT10	201	108	70	40
7803253	P3D3700FS40M10	37	XCMT10	204	111	70	40
7803307	P3D3750FS40M10	37,5	XCMT10	206	113	70	40
7803254	P3D3800FS40M10	38	XCMT10	207	114	70	40
7803255	P3D3900FS40M12	39	XCMT12	217	117	70	40
7803256	P3D4000FS40M12	40	XCMT12	220	120	70	40
7803308	P3D4050FS40M12	40,5	XCMT12	222	122	70	40
7803257	P3D4100FS40M12	41	XCMT12	223	123	70	40
7803258	P3D4200FS40M12	42	XCMT12	226	126	70	40
7803259	P3D4300FS40M12	43	XCMT12	229	129	70	40
7803260	P3D4400FS40M12	44	XCMT12	232	132	70	40
7803261	P3D4500FS40M13	45	XCMT13	235	135	70	40
7803262	P3D4600FS40M13	46	XCMT13	238	138	70	40
7803263	P3D4700FS40M13	47	XCMT13	241	141	70	40
7803264	P3D4800FS40M13	48	XCMT13	244	144	70	40
7803265	P3D4900FS40M13	49	XCMT13	247	147	70	40
7803266	P3D5000FS40M14	50	XCMT14	250	150	70	40
7803309	P3D5050FS40M14	50,5	XCMT14	252	152	70	40
7803267	P3D5100FS40M14	51	XCMT14	253	153	70	40
7803268	P3D5200FS40M14	52	XCMT14	256	156	70	40
7803269	P3D5300FS40M14	53	XCMT14	259	159	70	40
7803270	P3D5400FS40M14	54	XCMT14	262	162	70	40
7803271	P3D5500FS40M14	55	XCMT14	265	165	70	40
7803272	P3D5600FS40M14	56	XCMT14	268	168	70	40
7803273	P3D5700FS40M16	57	XCMT16	271	171	70	40
7803274	P3D5800FS40M16	58	XCMT16	274	174	70	40
7803275	P3D5900FS40M16	59	XCMT16	277	177	70	40
7803276	P3D6000FS40M16	60	XCMT16	280	180	70	40
7803277	P3D6100FS40M16	61	XCMT16	283	183	70	40
7803278	P3D6200FS40M16	62	XCMT16	286	186	70	40
7803279	P3D6300FS40M16	63	XCMT16	289	189	70	40

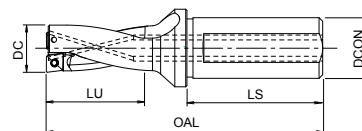
### Accessoires & onderdelen

Diameter boor DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
12 - 14,5	7808096	FS18536P	Klem
15 - 18,5	7808139	FS20543P	Klem
19 - 20,5	7808138	FS22550P	Klem
21 - 24,5	7808136	FS25560P	Klem
25 - 33,5	7808135	FS30570P	Klem
34 - 44	7808137	FS35586P	Klem
45 - 63	7808114	FS45510P	Klem
12 - 18,5	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Sleutel
19 - 20,5	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Sleutel
21 - 24,5	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Sleutel
25 - 33,5	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Sleutel
34 - 44	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Sleutel
45 - 63	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Sleutel

# PDZ (3D) NIEUW

Boren | Wisselplaatgereedschap | Houder

INDEX



- Instelbare vlakke boor met interne koeling
- Tot en met 3xD
- 33 maten



EDP	Geschikte body	DC	Geschikt type wisselplaat	OAL	LU	LS	DCON
7803828	PDZ1600FS20M05-3D	16	ZPNT050204EN	113	48	50	20
7803829	PDZ1650FS20M05-3D	16,5	ZPNT050204EN	115	49,5	50	20
7803830	PDZ1700FS20M05-3D	17	ZPNT050204EN	119	51	50	20
7803831	PDZ1750FS25M05-3D	17,5	ZPNT050204EN	127	52,5	56	25
7803832	PDZ1800FS25M05-3D	18	ZPNT050204EN	128	54	56	25
7803833	PDZ1850FS25M05-3D	18,5	ZPNT050204EN	130	55,5	56	25
7803834	PDZ1900FS25M06-3D	19	ZPNT060204EN	131	57	56	25
7803835	PDZ1950FS25M06-3D	19,5	ZPNT060204EN	133	58,5	56	25
7803836	PDZ2000FS25M06-3D	20	ZPNT060204EN	134	60	56	25
7803837	PDZ2100FS25M06-3D	21	ZPNT060204EN	142	63	56	25
7803838	PDZ2200FS25M06-3D	22	ZPNT060204EN	145	66	56	25
7803839	PDZ2300FS25M07-3D	23	ZPNT070304EN	148	69	56	25
7803840	PDZ2400FS25M07-3D	24	ZPNT070304EN	151	72	56	25
7803841	PDZ2500FS25M07-3D	25	ZPNT070304EN	154	75	56	25
7803842	PDZ2500FS32M07-3D	25	ZPNT070304EN	158	75	60	32
7803843	PDZ2600FS32M07-3D	26	ZPNT070304EN	161	78	60	32
7803844	PDZ2700FS32M08-3D	27	ZPNT080304EN	164	81	60	32
7803845	PDZ2800FS32M08-3D	28	ZPNT080304EN	167	84	60	32
7803846	PDZ2900FS32M08-3D	29	ZPNT080304EN	170	87	60	32
7803847	PDZ3000FS32M08-3D	30	ZPNT080304EN	173	90	60	32
7803848	PDZ3100FS32M08-3D	31	ZPNT080304EN	176	93	60	32
7803849	PDZ3200FS32M09-3D	32	ZPNT090404EN	179	96	60	32
7803850	PDZ3300FS40M09-3D	33	ZPNT090404EN	192	99	70	40
7803851	PDZ3400FS40M09-3D	34	ZPNT090404EN	195	102	70	40
7803852	PDZ3500FS40M10-3D	35	ZPNT100408EN	198	105	70	40
7803853	PDZ3600FS40M10-3D	36	ZPNT100408EN	201	108	70	40
7803854	PDZ3700FS40M10-3D	37	ZPNT100408EN	204	111	70	40
7803855	PDZ3800FS40M10-3D	38	ZPNT100408EN	207	114	70	40
7803856	PDZ3900FS40M13-3D	39	ZPNT130508EN	217	117	70	40
7803857	PDZ4000FS40M13-3D	40	ZPNT130508EN	220	120	70	40
7803858	PDZ4100FS40M13-3D	41	ZPNT130508EN	223	123	70	40
7803859	PDZ4200FS40M13-3D	42	ZPNT130508EN	226	126	70	40
7803860	PDZ4300FS40M13-3D	43	ZPNT130508EN	229	129	70	40

## Accessoires & onderdelen

Diameter boor DC	Geschikt type wisselplaat	EDP	Geschikte body	Specificatie	Torque
16 - 18,5	ZPNT050204EN	7808139	FS20543P	Klem	0,7 N.m
19 - 22	ZPNT060204EN	7808138	FS22550P	Klem	1,0 N.m
23 - 26	ZPNT070304EN	7808136	FS25560P	Klem	1,6 N.m
27 - 34	ZPNT080304EN / ZPNT090404EN	7808135	FS30570P	Klem	2,2 N.m
35 - 38	ZPNT100408EN	7808137	FS35586P	Klem	3,2 N.m
39 - 43	ZPNT130508EN	7808114	FS45510P	Klem	5,0 N.m
16 - 18,5	ZPNT050204EN	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Sleutel	-
19 - 22	ZPNT060204EN	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Sleutel	-
23 - 26	ZPNT070304EN	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Sleutel	-
27 - 34	ZPNT080304EN / ZPNT090404EN	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Sleutel	-
35 - 38	ZPNT100408EN	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Sleutel	-
39 - 43	ZPNT130508EN	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Sleutel	-

Boren | Wisselplaatgereedschap

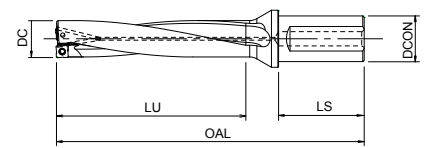


Houder

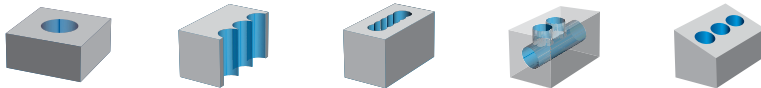
B



## Boren | Wisselplaatgereedschap | Houder



- Wisselplaatboor met interne koeling
- Tot en met 4xD
- 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar
- 77 maten



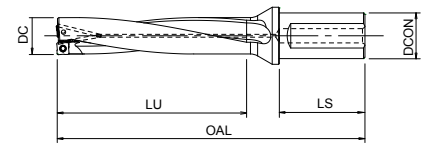
Boren | Wisselplaatgereedschap



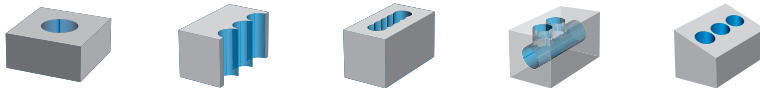
Houder

EDP	Geschikte body	DC	Geschikt type wisselplaat	OAL	LU	LS	DCON
7803311	P4D1200FS20M03	12	XCMT03	111	48	50	20
7803312	P4D1250FS20M03	12,5	XCMT03	113	50	50	20
7803313	P4D1300FS20M03	13	XCMT03	115	52	50	20
7803314	P4D1350FS20M03	13,5	XCMT03	117	54	50	20
7803315	P4D1400FS20M03	14	XCMT03	119	56	50	20
7803316	P4D1450FS20M03	14,5	XCMT03	121	58	50	20
7803317	P4D1500FS20M04	15	XCMT04	125	60	50	20
7803318	P4D1550FS20M04	15,5	XCMT04	127	62	50	20
7803319	P4D1600FS20M04	16	XCMT04	129	64	50	20
7803320	P4D1650FS20M04	16,5	XCMT04	131	66	50	20
7803321	P4D1700FS20M05	17	XCMT05	136	68	50	20
7803322	P4D1750FS20M05	17,5	XCMT05	138	70	50	20
7803390	P4D1750FS25M05	17,5	XCMT05	144	70	56	25
7803323	P4D1800FS25M05	18	XCMT05	146	72	56	25
7803324	P4D1850FS25M05	18,5	XCMT05	148	74	56	25
7803325	P4D1900FS25M06	19	XCMT06	150	76	56	25
7803326	P4D1950FS25M06	19,5	XCMT06	152	78	56	25
7803327	P4D2000FS25M06	20	XCMT06	154	80	56	25
7803328	P4D2050FS25M06	20,5	XCMT06	156	82	56	25
7803329	P4D2100FS25M07	21	XCMT07	163	84	56	25
7803330	P4D2150FS25M07	21,5	XCMT07	165	86	56	25
7803331	P4D2200FS25M07	22	XCMT07	167	88	56	25
7803332	P4D2250FS25M07	22,5	XCMT07	169	90	56	25
7803333	P4D2300FS25M07	23	XCMT07	171	92	56	25
7803334	P4D2350FS32M07	23,5	XCMT07	177	94	60	32
7803391	P4D2350FS25M07	23,5	XCMT07	173	94	56	25
7803335	P4D2400FS32M07	24	XCMT07	179	96	60	32
7803392	P4D2400FS25M07	24	XCMT07	175	96	56	25
7803336	P4D2450FS32M07	24,5	XCMT07	181	98	60	32
7803393	P4D2450FS25M07	24,5	XCMT07	177	98	56	25
7803337	P4D2500FS32M08	25	XCMT08	183	100	60	32
7803394	P4D2500FS25M08	25	XCMT08	179	100	56	25
7803338	P4D2550FS32M08	25,5	XCMT08	185	102	60	32
7803395	P4D2550FS25M08	25,5	XCMT08	181	102	56	25
7803339	P4D2600FS32M08	26	XCMT08	187	104	60	32
7803340	P4D2650FS32M08	26,5	XCMT08	189	106	60	32
7803341	P4D2700FS32M08	27	XCMT08	191	108	60	32
7803342	P4D2800FS32M08	28	XCMT08	195	112	60	32
7803343	P4D2850FS32M08	28,5	XCMT08	197	114	60	32
7803344	P4D2900FS32M09	29	XCMT09	199	116	60	32
7803345	P4D3000FS32M09	30	XCMT09	203	120	60	32
7803346	P4D3100FS32M09	31	XCMT09	207	124	60	32
7803396	P4D3100FS40M09	31	XCMT09	217	124	70	40
7803347	P4D3200FS32M09	32	XCMT09	211	128	60	32
7803397	P4D3200FS40M09	32	XCMT09	221	128	70	40
7803348	P4D3300FS40M09	33	XCMT09	225	132	70	40
7803349	P4D3350FS40M09	33,5	XCMT09	227	134	70	40
7803350	P4D3400FS40M10	34	XCMT10	229	136	70	40
7803351	P4D3500FS40M10	35	XCMT10	233	140	70	40
7803352	P4D3600FS40M10	36	XCMT10	237	144	70	40
7803353	P4D3700FS40M10	37	XCMT10	241	148	70	40
7803354	P4D3800FS40M10	38	XCMT10	245	152	70	40
7803355	P4D3900FS40M12	39	XCMT12	256	156	70	40
7803356	P4D4000FS40M12	40	XCMT12	260	160	70	40

## Boren | Wisselplaatgereedschap | Houder



- Wisselplaatboor met interne koeling
- Tot en met 4xD
- 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar
- 77 maten



EDP	Geschikte body	DC	Geschikt type wisselplaat	OAL	LU	LS	DCON
7803357	P4D4100FS40M12	41	XCMT12	264	164	70	40
7803358	P4D4200FS40M12	42	XCMT12	268	168	70	40
7803359	P4D4300FS40M12	43	XCMT12	272	172	70	40
7803360	P4D4400FS40M12	44	XCMT12	276	176	70	40
7803361	P4D4500FS40M13	45	XCMT13	280	180	70	40
7803362	P4D4600FS40M13	46	XCMT13	284	184	70	40
7803363	P4D4700FS40M13	47	XCMT13	288	188	70	40
7803364	P4D4800FS40M13	48	XCMT13	292	192	70	40
7803365	P4D4900FS40M13	49	XCMT13	296	196	70	40
7803366	P4D5000FS40M14	50	XCMT14	300	200	70	40
7803367	P4D5100FS40M14	51	XCMT14	304	204	70	40
7803368	P4D5200FS40M14	52	XCMT14	308	208	70	40
7803369	P4D5300FS40M14	53	XCMT14	312	212	70	40
7803370	P4D5400FS40M14	54	XCMT14	316	216	70	40
7803371	P4D5500FS40M14	55	XCMT14	320	220	70	40
7803372	P4D5600FS40M14	56	XCMT14	324	224	70	40
7803373	P4D5700FS40M16	57	XCMT16	328	228	70	40
7803374	P4D5800FS40M16	58	XCMT16	332	232	70	40
7803375	P4D5900FS40M16	59	XCMT16	336	236	70	40
7803376	P4D6000FS40M16	60	XCMT16	340	240	70	40
7803377	P4D6100FS40M16	61	XCMT16	344	244	70	40
7803378	P4D6200FS40M16	62	XCMT16	348	248	70	40
7803379	P4D6300FS40M16	63	XCMT16	352	252	70	40

Boren | Wisselplaatgereedschap



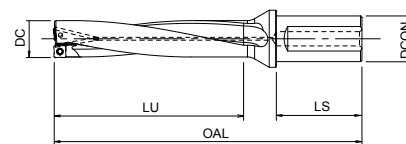
Houder

### Accessoires & onderdelen

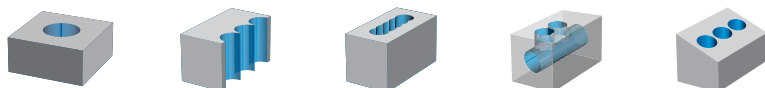
Diameter boor DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
12 - 14,5	7808096	FS18536P	Klem
15 - 18,5	7808139	FS20543P	Klem
19 - 20,5	7808138	FS22550P	Klem
21 - 24,5	7808136	FS25560P	Klem
25 - 33,5	7808135	FS30570P	Klem
34 - 44	7808137	FS35586P	Klem
45 - 63	7808114	FS45510P	Klem
12 - 18,5	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Sleutel
19 - 20,5	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Sleutel
21 - 24,5	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Sleutel
25 - 33,5	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Sleutel
34 - 44	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Sleutel
45 - 63	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Sleutel



## Boren | Wisselplaatgereedschap | Houder



- Wisselplaatboor met interne koeling
- Tot en met 5xD
- 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar
- 77 maten



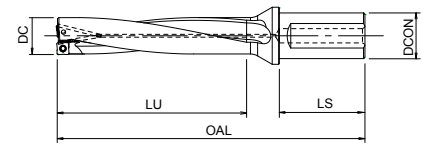
Boren | Wisselplaatgereedschap



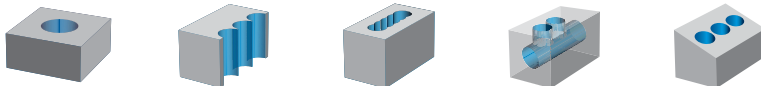
Houder

EDP	Geschikte body	DC	Geschikt type wisselplaat	OAL	LU	LS	DCON
7802780	P5D1200FS20M03	12	XCMT03	123	60	50	20
7802781	P5D1250FS20M03	12,5	XCMT03	125,5	62,5	50	20
7802782	P5D1300FS20M03	13	XCMT03	128	65	50	20
7802783	P5D1350FS20M03	13,5	XCMT03	130,5	67,5	50	20
7802784	P5D1400FS20M03	14	XCMT03	133	70	50	20
7802785	P5D1450FS20M03	14,5	XCMT03	135,5	72,5	50	20
7802717	P5D1500FS20M04	15	XCMT04	140	75	50	20
7802718	P5D1550FS20M04	15,5	XCMT04	143	78	50	20
7802719	P5D1600FS20M04	16	XCMT04	145	80	50	20
7802720	P5D1650FS20M04	16,5	XCMT04	148	83	50	20
7802721	P5D1700FS20M05	17	XCMT05	153	85	50	20
7802722	P5D1750FS20M05	17,5	XCMT05	156	88	50	20
7802790	P5D1750FS25M05	17,5	XCMT05	162	88	56	25
7802723	P5D1800FS25M05	18	XCMT05	164	90	56	25
7802724	P5D1850FS25M05	18,5	XCMT05	167	93	56	25
7802725	P5D1900FS25M06	19	XCMT06	169	95	56	25
7802726	P5D1950FS25M06	19,5	XCMT06	172	98	56	25
7802727	P5D2000FS25M06	20	XCMT06	174	100	56	25
7802728	P5D2050FS25M06	20,5	XCMT06	177	103	56	25
7802729	P5D2100FS25M07	21	XCMT07	184	105	56	25
7802730	P5D2150FS25M07	21,5	XCMT07	187	108	56	25
7802731	P5D2200FS25M07	22	XCMT07	189	110	56	25
7802732	P5D2250FS25M07	22,5	XCMT07	192	113	56	25
7802733	P5D2300FS25M07	23	XCMT07	194	115	56	25
7802734	P5D2350FS32M07	23,5	XCMT07	201	118	60	32
7802791	P5D2350FS25M07	23,5	XCMT07	197	118	56	25
7802735	P5D2400FS32M07	24	XCMT07	203	120	60	32
7802792	P5D2400FS25M07	24	XCMT07	199	120	56	25
7802736	P5D2450FS32M07	24,5	XCMT07	206	123	60	32
7802793	P5D2450FS25M07	24,5	XCMT07	202	123	56	25
7802737	P5D2500FS32M08	25	XCMT08	208	125	60	32
7802794	P5D2500FS25M08	25	XCMT08	204	125	56	25
7802738	P5D2550FS32M08	25,5	XCMT08	211	128	60	32
7802795	P5D2550FS25M08	25,5	XCMT08	207	128	56	25
7802739	P5D2600FS32M08	26	XCMT08	213	130	60	32
7802740	P5D2650FS32M08	26,5	XCMT08	216	133	60	32
7802741	P5D2700FS32M08	27	XCMT08	218	135	60	32
7802742	P5D2800FS32M08	28	XCMT08	223	140	60	32
7802743	P5D2850FS32M08	28,5	XCMT08	226	143	60	32
7802744	P5D2900FS32M09	29	XCMT09	228	145	60	32
7802745	P5D3000FS32M09	30	XCMT09	233	150	60	32
7802746	P5D3100FS32M09	31	XCMT09	238	155	60	32
7802796	P5D3100FS40M09	31	XCMT09	248	155	70	40
7802747	P5D3200FS32M09	32	XCMT09	243	160	60	32
7802797	P5D3200FS40M09	32	XCMT09	253	160	70	40
7802748	P5D3300FS40M09	33	XCMT09	258	165	70	40
7802749	P5D3350FS40M09	33,5	XCMT09	261	168	70	40
7802750	P5D3400FS40M10	34	XCMT10	263	170	70	40
7802751	P5D3500FS40M10	35	XCMT10	268	175	70	40
7802752	P5D3600FS40M10	36	XCMT10	273	180	70	40
7802753	P5D3700FS40M10	37	XCMT10	278	185	70	40
7802754	P5D3800FS40M10	38	XCMT10	283	190	70	40
7802755	P5D3900FS40M12	39	XCMT12	295	195	70	40
7802756	P5D4000FS40M12	40	XCMT12	300	200	70	40

## Boren | Wisselplaatgereedschap | Houder



- Wisselplaatboor met interne koeling
- Tot en met 5xD
- 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar
- 77 maten



EDP	Geschikte body	DC	Geschikt type wisselplaat	OAL	LU	LS	DCON
7802757	P5D4100FS40M12	41	XCMT12	305	205	70	40
7802758	P5D4200FS40M12	42	XCMT12	310	210	70	40
7802759	P5D4300FS40M12	43	XCMT12	315	215	70	40
7802760	P5D4400FS40M12	44	XCMT12	320	220	70	40
7802761	P5D4500FS40M13	45	XCMT13	325	225	70	40
7802762	P5D4600FS40M13	46	XCMT13	330	230	70	40
7802763	P5D4700FS40M13	47	XCMT13	335	235	70	40
7802764	P5D4800FS40M13	48	XCMT13	340	240	70	40
7802765	P5D4900FS40M13	49	XCMT13	345	245	70	40
7802766	P5D5000FS40M14	50	XCMT14	350	250	70	40
7802767	P5D5100FS40M14	51	XCMT14	355	255	70	40
7802768	P5D5200FS40M14	52	XCMT14	360	260	70	40
7802769	P5D5300FS40M14	53	XCMT14	365	265	70	40
7802770	P5D5400FS40M14	54	XCMT14	370	270	70	40
7802771	P5D5500FS40M14	55	XCMT14	375	275	70	40
7802772	P5D5600FS40M14	56	XCMT14	380	280	70	40
7802773	P5D5700FS40M16	57	XCMT16	385	285	70	40
7802774	P5D5800FS40M16	58	XCMT16	390	290	70	40
7802775	P5D5900FS40M16	59	XCMT16	395	295	70	40
7802776	P5D6000FS40M16	60	XCMT16	400	300	70	40
7802777	P5D6100FS40M16	61	XCMT16	405	305	70	40
7802778	P5D6200FS40M16	62	XCMT16	410	310	70	40
7802779	P5D6300FS40M16	63	XCMT16	415	315	70	40

Boren | Wisselplaatgereedschap



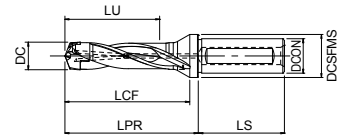
Houder

### Accessoires & onderdelen

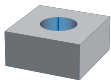
Diameter boor DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
12 - 14,5	7808096	FS18536P	Klem
15 - 18,5	7808139	FS20543P	Klem
19 - 20,5	7808138	FS22550P	Klem
21 - 24,5	7808136	FS25560P	Klem
25 - 33,5	7808135	FS30570P	Klem
34 - 44	7808137	FS35586P	Klem
45 - 63	7808114	FS45510P	Klem
12 - 18,5	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Sleutel
19 - 20,5	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Sleutel
21 - 24,5	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Sleutel
25 - 33,5	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Sleutel
34 - 44	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Sleutel
45 - 63	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Sleutel

# PXD-3D

Boren | Wisselplaatgereedschap | Houder



- Boor met vervangbare kop met interne koeling
- Tot en met 3xD
- 3 verschillende volhardmetalen kopjes beschikbaar
- 13 maten
- Inclusief spansleutel voor driver



Boren | Wisselplaatgereedschap

EDP	Geschikte body	DCN	DCX	seat size	DC	LU	LCF	LPR	LS	DCON	DCSFMS
48173001	PXDZ140-3D-113,5-16	14	14,49	PXDH1400 PXDH1440	13,5	43	63,4	69,9	48	16	20
48173002	PXDZ145-3D-115,5-16	14,5	14,99	PXDH1450 PXDH1495	14	44,5	65,5	72	48	16	20
48173003	PXDZ150-3D-119,5-20	15	15,99	PXDH1500 PXDH1590	14,5	46,5	67,1	73,6	50	20	25
48173004	PXDZ160-3D-123,5-20	16	16,99	PXDH1600 PXDH1690	15,5	49,5	71,7	78,2	50	20	25
48173005	PXDZ170-3D-128,5-20	17	17,99	PXDH1700 PXDH1790	16,5	52,5	76,8	83,3	50	20	25
48173006	PXDZ180-3D-138,5-25	18	18,99	PXDH1800 PXDH1890	17,5	55,5	81,4	87,9	56	25	32
48173007	PXDZ190-3D-142,5-25	19	19,99	PXDH1900 PXDH1990	18,5	58,5	85,4	91,9	56	25	32
48173008	PXDZ200-3D-146,5-25	20	20,99	PXDH2000 PXDH2090	19,5	61,5	90,1	96,6	56	25	32
48173009	PXDZ210-3D-154,5-32	21	21,99	PXDH2100 PXDH2190	20,5	64,5	94,7	101,2	60	32	42
48173010	PXDZ220-3D-158,5-32	22	22,99	PXDH2200 PXDH2290	21,5	67,5	98,8	105,3	60	32	42
48173011	PXDZ230-3D-162,5-32	23	23,99	PXDH2300 PXDH2390	22,5	70,5	103,4	109,9	60	32	42
48173012	PXDZ240-3D-167,5-32	24	24,99	PXDH2400 PXDH2490	23,5	73,5	108,4	114,9	60	32	42
48173013	PXDZ250-3D-170,5-32	25	25,99	PXDH2500 PXDH2540	24,5	76,5	112	118,5	60	32	42

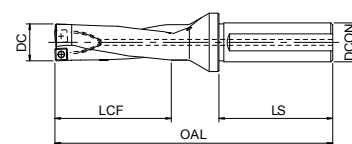
Houder

## Accessoires & onderdelen

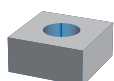
Diameter boor DC	EDP	Geschikte body
14 - 18,9	7808282	Driver 1,5 dikte
19 - 22,9	7808283	Driver 1,8 dikte
23 - 25,4	7808284	Driver 2 dikte



## Boren | Wisselplaatgereedschap | Houder



- Wisselplaatboor met interne koeling
- Tot en met 3xD
- 2 verschillende wisselplaatkwaliteiten beschikbaar
- 40 maten



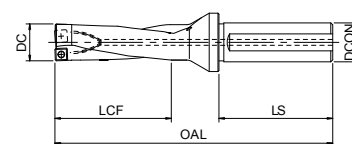
Boren | Wisselplaatgereedschap

EDP	Geschikte body	DC	Geschikt type wisselplaat	OAL	LCF	LS	DCON
7800100	PHP140FS20M04-3D	14	SCMT04	116	42	50	20
7800101	PHP145FS20M04-3D	14,5	SCMT04	119	45	50	20
7800102	PHP150FS20M04-3D	15	SCMT04	119	45	50	20
7800103	PHP155FS20M04-3D	15,5	SCMT04	122	48	50	20
7800104	PHP160FS20M04-3D	16	SCMT04	122	48	50	20
7800105	PHP165FS20M05-3D	16,5	SCMT05	125	51	50	20
7800106	PHP170FS20M05-3D	17	SCMT05	125	51	50	20
7800107	PHP175FS25M05-3D	17,5	SCMT05	134	54	56	25
7800108	PHP180FS25M05-3D	18	SCMT05	134	54	56	25
7800109	PHP185FS25M06-3D	18,5	SCMT06	137	57	56	25
7800110	PHP190FS25M06-3D	19	SCMT06	137	57	56	25
7800111	PHP195FS25M06-3D	19,5	SCMT06	140	60	56	25
7800112	PHP200FS25M06-3D	20	SCMT06	140	60	56	25
7800113	PHP205FS25M06-3D	20,5	SCMT06	143	63	56	25
7800114	PHP210FS25M07-3D	21	SCMT07	143	63	56	25
7800115	PHP215FS25M07-3D	21,5	SCMT07	146	66	56	25
7800116	PHP220FS25M07-3D	22	SCMT07	146	66	56	25
7800117	PHP225FS25M07-3D	22,5	SCMT07	149	69	56	25
7800118	PHP230FS25M07-3D	23	SCMT07	149	69	56	25
7800119	PHP235FS32M07-3D	23,5	SCMT07	156	72	60	32
7800120	PHP240FS32M07-3D	24	SCMT07	156	72	60	32

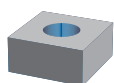
Houder

### Accessoires & onderdelen

Diameter boor DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
14 - 16	7808100	FS18538 (Torx 6)	Klem
16,5 - 18	7808102	FS20540 (Torx 6)	Klem
18,5 - 20,5	7808104	FS22550 (Torx 7)	Klem
21 - 24	7808108	FS25560 (Torx 8)	Klem
14 - 18	7808203	T6-D (Torx 6)	Sleutel
18,5 - 20,5	7808204	T7-D (Torx 7)	Sleutel
21 - 24	7808205	T8-D (Torx 8)	Sleutel



- Wisselplaatboor met interne koeling
- Tot en met 3xD
- 2 verschillende wisselplaatkwaliteiten beschikbaar
- 40 maten



EDP	Geschikte body	DC	Geschikt type wisselplaat	OAL	LCF	LS	DCON
7800121	PHP245FS32M08-3D	24,5	SCMT08	159	75	60	32
7800122	PHP250FS32M08-3D	25	SCMT08	159	75	60	32
7800123	PHP255FS32M08-3D	25,5	SCMT08	162	78	60	32
7800124	PHP260FS32M08-3D	26	SCMT08	162	78	60	32
7800125	PHP265FS32M08-3D	26,5	SCMT08	165	81	60	32
7800126	PHP270FS32M08-3D	27	SCMT08	165	81	60	32
7800127	PHP280FS32M08-3D	28	SCMT08	168	84	60	32
7800128	PHP290FS32M10-3D	29	SCMT10	171	87	60	32
7800130	PHP300FS32M10-3D	30	SCMT10	179	90	60	32
7800131	PHP310FS32M10-3D	31	SCMT10	182	93	60	32
7800132	PHP320FS32M10-3D	32	SCMT10	185	96	60	32
7800133	PHP330FS40M10-3D	33	SCMT10	196	99	68	40
7800134	PHP340FS40M10-3D	34	SCMT10	199	102	68	40
7800135	PHP350FS40M12-3D	35	SCMT12	202	105	68	40
7800136	PHP360FS40M12-3D	36	SCMT12	205	108	68	40
7800137	PHP370FS40M12-3D	37	SCMT12	218	111	68	40
7800138	PHP380FS40M12-3D	38	SCMT12	221	114	68	40
7800139	PHP390FS40M12-3D	39	SCMT12	224	117	68	40
7800140	PHP400FS40M12-3D	40	SCMT12	227	120	68	40

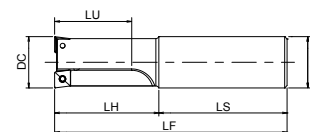
### Accessoires & onderdelen

Diameter boor DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
24,5 - 28	7808110	FS30573 (Torx 8)	Klem
29 - 34	7808111	FS35572 (Torx 15)	Klem
35 - 40	7808113	FS45510 (Torx 20)	Klem
24,5 - 28	7808205	T8-D (Torx 8)	Sleutel
29 - 34	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel
35 - 40	7808209	T20-D (Torx 20)	Sleutel

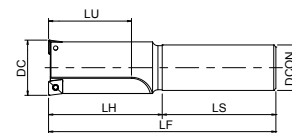




Type 1



Type 2



- Verzinkboor met rechte schacht.
- Wisselplaat met 2 snijkanten
- Schachtfrees
- 14 - 48 mm



Boren | Wisselplaatgereedschap

EDP	Geschikte body	ZEFP	DC	Geschikt type wisselplaat	LF	LU	LH	LS	DCON	ae	PHD	Type
7832100	PZAG04R014SS20-2	2	14	ZPNT04	100	21	30	70	20	4	6	1
7832101	PZAG06R0175SS20-2	2	17,5	ZPNT06	105	26	35	70	20	6	5,5	1
7832102	PZAG06R020SS20-2	2	20	ZPNT06	110	30	40	70	20	6	8	1
7832103	PZAG06R023SS25-2	2	23	ZPNT06	125	34,5	50	75	25	6	11	1
7832104	PZAG09R026SS25-2	2	26	ZPNT09	130	39	55	75	25	9	8	1
7832105	PZAG09R029SS32-2	2	29	ZPNT09	140	43,5	60	80	32	9	11	1
7832106	PZAG09R032SS32-2	2	32	ZPNT09	145	48	65	80	32	9	14	1
7832107	PZAG09R035SS32-2	2	35	ZPNT09	150	52,5	70	80	32	9	17	2
7832108	PZAG09R039SS32-2	2	39	ZPNT09	160	58,5	80	80	32	9	21	2
7832109	PZAG09R043SS32-2	2	43	ZPNT09	170	64,5	90	80	32	9	25	2
7832110	PZAG09R048SS32-2	2	48	ZPNT09	180	72	100	80	32	9	30	2

Houder

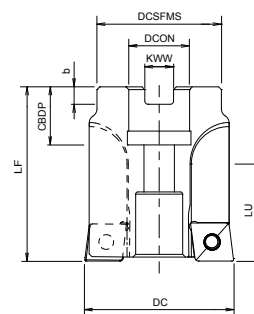
### Accessoires & onderdelen

Voor diameter DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
14	7808096	FS18536P	Klem
17,5 - 23	7808138	FS22550P	Klem
26 - 48	7808135	FS30570P	Klem
54 - 82	7808114	FS45510P	Klem
14	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Sleutel
17,5 - 23	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Sleutel
26 - 48	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Sleutel
54 - 82	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Sleutel

# PZAG BORE



Boren | Verzinkboren



- Verzinkboor
- Uitstekende spaanbrekende eigenschappen
- Type opsteekfrees
- 54 - 82 mm



EDP	Geschikte body	ZEFP	DC	Geschikt type wisselplaat	LF	LU	DCON	DCSFMS	KWW	b	CDBP	ae	PHD
7832111	PZAG13R054M22-4	4	54	ZPNT130	63	35	22	45	10,4	6,3	21	12,5	29
7832112	PZAG13R058M22-4	4	58	ZPNT130	63	38	22	45	10,4	6,3	21	12,5	33
7832113	PZAG13R062M22-4	4	62	ZPNT130	63	41	22	45	10,4	6,3	21	12,5	37
7832114	PZAG13R067M22-4	4	67	ZPNT130	63	44	22	45	10,4	6,3	21	12,5	42
7832115	PZAG13R072M22-4	4	72	ZPNT130	63	47	22	45	10,4	6,3	21	12,5	47
7832116	PZAG17R076M22-4	4	76	ZPNT170	63	50	22	45	10,4	6,3	21	16	44
7832117	PZAG17R082M22-4	4	82	ZPNT170	63	54	22	45	10,4	6,3	21	16	50

## Accessoires & onderdelen

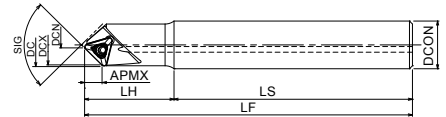
Voor diameter DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
14	7808096	FS18536P	Klem
17,5 - 23	7808138	FS22550P	Klem
26 - 48	7808135	FS30570P	Klem
54 - 82	7808114	FS45510P	Klem
14	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Sleutel
17,5 - 23	7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Sleutel
26 - 48	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	Sleutel
54 - 82	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	Sleutel

Boren | Verzinkboren





## Centeren en afschuinen | Wisselplaatgereedschap



- Indexeerbaar multi inzetbaar gereedschap voor centeren en afschuinen
- Wisselplaat met 3 snijkanten
- Cilindrisch type met interne koeling



EDP	Geschikte body	SIG	ZEFP	DCN	DCX	DC	Geschikt type wisselplaat	LF	LH	LS	DCON	APMX
7803401	PLDS11R002SS16-90	90	1	2,5	13,5	14,4	TPKT110308ER-DM	110	30	80	16	5,8
7803402	PLDS11R002SS16-L90	90	1	2,5	13,5	14,4	TPKT110308ER-DM	200	30	170	16	5,8
7803403	PLDS11R002SS16-120	120	1	2,4	16	17,3	TPKT110308ER-DM	110	30	80	16	4
7803404	PLDS11R002SS16-L120	120	1	2,4	16	17,3	TPKT110308ER-DM	200	30	170	16	4

Boren | Verzinkboren



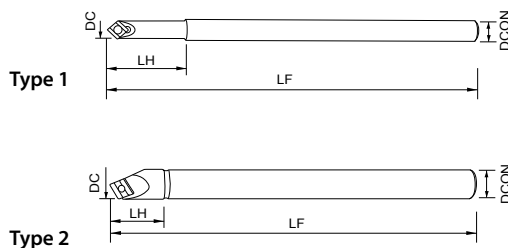
### Accessoires & onderdelen

EDP	Geschikte body	Specificatie	Torque
7808138	FS22550P	Klem	1,0 N.m
7808224	7IP-D (Torx 7IP)	Sleutel	-





## Boren | Centreren & Afschuinen



- Indexeerbaar multi inzetbaar gereedschap voor centreren en afschuinen



EDP	SIG	DC	LF	LH	DCON	Type
738015	90	13,5	110	28	16	1
738055	90	13,5	200	28	16	1
738025	118	16,15	110	28	16	2
738065	118	16,15	200	28	16	2

### Wisselplaten

EDP	Geschikte body	Materiaal	RE	P		M		K		N		S		H	
				Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water
73811000	NK1010	Volhardmetaal	0,6					●			●				
73812000	NK2020	Volhardmetaal	0,6	●											

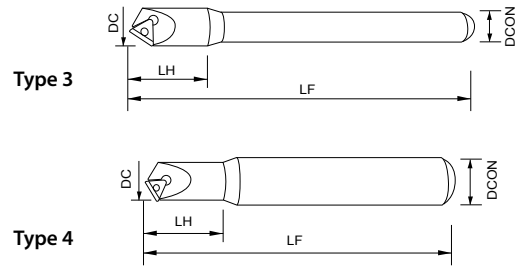
### Accessoires & onderdelen

Voor diameter DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
13,5 - 16,15	73801600	K-3	Sleutel
13,5 - 16,15	73801100	L-6	Klem

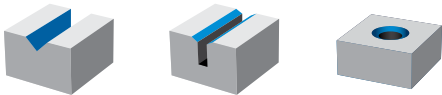


# HY-PRO CARB

Boren | Centreren & Afschuiven



- Indexeerbaar multi inzetbaar gereedschap voor centreren en afschuiven



Boren | Centreren & Afschuiven

EDP	Geschikte body	SIG	DC	LF	LH	DCON	Type
738095	SFM16SS32190CS	90	22,5	130	30	20	3
738097	SFM16SS32190CS	90	22,5	200	50	25	3
738096	SFM16SS32190CS	120	26,6	130	35	25	4
738098	SFM16SS32190CS	120	26,6	200	50	32	4

## Wisselplaten

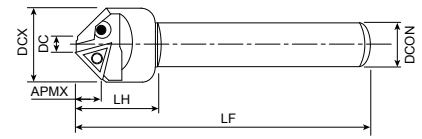
EDP	Geschikte body	Materiaal	RE	P		M		K		N		S		H	
				Droog	W	Droog	W	GG	GGG	Droog	W	Droog	W	Droog	W
73819000	NK2020	Volhardmetaal	0,6		●		○								
73819100	NK1010	Volhardmetaal	0,6					●			●				

## Accessoires & onderdelen

Voor diameter DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
22,5 - 26,6	73801600	K-3	Sleutel
22,5 - 26,6	73801200	L-10	Klem







- Indexeerbaar multi inzetbaar gereedschap voor centreren en afschuinen



EDP	SIG	DCX	DC	LF	LH	APMX	DCON
738075	90	29,4	8	130	30	10,7	20

## Wisselplaten

EDP	Geschikte body	Materiaal	RE	P		M		K		N		S		H	
				Droog	⊖	Droog	⊖	GG	GGG	Droog	⊖	Droog	⊖	Droog	⊖
73817000	NK2001	Cermet	-	⊖	⊖	⊖	⊖	●	●						

## Accessoires & onderdelen

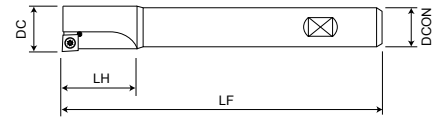
Voor diameter DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
29,4	73801600	K-3	Sleutel
29,4	73801100	L-6	Klem





# HY-PRO CARB 49030

Boren | Opboren



- Met stalen schacht, Weldon opname, DIN1835B
- Voor opboren van voorgeboorde of voorgegoten gaten



Boren | Opboren

EDP	DC	a (min)	LF	LH	DCON	ZEFP
490300980	9,8	9,3	85	20	8	1
490301080	10,8	10,3	95	20	10	1
490301180	11,8	11,3	100	25	10	1
490301280	12,8	12,3	105	30	10	1
490301380	13,8	13,3	110	35	10	1
490301480	14,8	14,3	120	30	12	1
490301580	15,8	15,3	125	35	12	1
490301680	16,8	15,8	133	30	16	1
490301780	17,8	16,8	138	35	16	1
490301880	18,8	17,8	143	40	16	1
490301980	19,8	18,8	148	45	16	1
490302080	20,8	19,8	153	50	16	1
490302180	21,8	20,8	158	55	16	1

## Wisselplaten

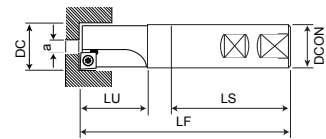
EDP	Geschikte body	Materiaal	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
				Droog	⊖	Droog	⊖	GG	GGG	Droog	⊖	Droog	⊖	Droog	⊖
413200013	MPHT 060202,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	MPHT 060202,N13	Volhardmetaal	CH1							●					
413200015	MPHT 060202,N14	Volhardmetaal	PMK92	●	●	○	○								
413200016	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	●			●	○						
413200017	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	●			○	●						

## Accessoires & onderdelen

Voor diameter DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
9,8 - 21,8	7808205	T8-D (Torx 8)	Sleutel
9,8 - 21,8	423300002	M2,5x4,5	Klem

# HY-PRO CARB 49037

Boren | Verzinkboren mono



- Voor het maken van potgaten tbv bouten, uitstoterpenen, zittingen enz.
- Rechte schacht met weldon opname, DIN1835B



EDP	DC	a (min)	LF	LU	LS	DCON	ZEFP
490370800	8	4	80	23	45	12	1
490370900	9	4	80	23	45	12	1
490371000	10	4	80	23	45	12	1
490371100	11	4	80	23	45	12	1
490371200	12	4	80	26	45	12	1
490371300	13	5	80	26	45	12	1
490371400	14	5	80	26	45	12	1
490371500	15	5	80	26	45	12	1
490371600	16	5	90	31	48	16	1
490371700	17	6	90	31	48	16	1
490371800	18	8	90	31	48	16	1
490371900	19	8	90	31	48	16	1
490372000	20	5	100	36	50	20	1

## Wisselplaten

EDP	Voor diameter DC	Geschikte body	Materiaal	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
					Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water
413200013	8 - 19	MPHT 060202,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	8 - 19	MPHT 060202,N13	Volhardmetaal	CH1			○	○			●					
413200015	8 - 19	MPHT 060202,N14	Volhardmetaal	PMK92	●	●	○	○								
413200016	8 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	○			●	●						
413200017	8 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	○			○	○						
413200020	8 - 19	MPMT 060204,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●			○	○						
413200018	8 - 19	MPMT 060204,N12	Volhardmetaal	CH1					●	●						
413200019	8 - 19	MPMT 060204,N12	Volhardmetaal	KM22					○	○						
413200007	20	MCHT 09T304,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200008	20	MCHT 09T304,N13	Volhardmetaal	CH1			○	○			●					
413200009	20	MCHT 09T304,N14	Volhardmetaal	PMK92			●	●								
413200012	20	MCMT 09T308,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●										
413200010	20	MCMT 09T308,N12	Volhardmetaal	CH1					●	●						
413200011	20	MCMT 09T308,N12	Volhardmetaal	KM22					○	○						

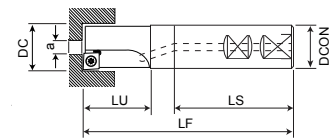
## Accessoires & onderdelen

Voor diameter DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
8 - 19	7808205	T8-D (Torx 8)	Sleutel
20	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel
8 - 19	423300002	M2,5x4,5	Klem
20	423300003	M4x7,5	Klem



# HY-PRO CARB 49038

Boren | Verzinkboren mono



- Voor het maken van potgaten tbv bouten, uitstoterpenen, zittingen enz.
- Rechte schacht met weldon opname, DIN1835B
- Interne koeling



Boren | Verzinkboren mono

EDP	DC	a (min)	LF	LU	LS	DCON	ZEFP
490381000	10	4	80	23	45	12	1
490381100	11	4	80	23	45	12	1
490381200	12	4	80	26	45	12	1
490381300	13	5	80	26	45	12	1
490381400	14	5	80	26	45	12	1
490381500	15	5	80	26	45	12	1
490381600	16	5	90	31	48	16	1
490381700	17	6	90	31	48	16	1
490381800	18	8	90	31	48	16	1
490381900	19	8	90	31	48	16	1
490382000	20	5	100	36	50	20	1
490382100	21	5	100	36	50	20	1
490382200	22	6	100	36	50	20	1
490382300	23	6	100	36	50	20	1
490382400	24	8	100	36	50	20	1
490382500	25	8	120	43	56	25	1
490382600	26	10	120	43	56	25	1
490382700	27	10	120	43	56	25	1
490382800	28	12	120	43	56	25	1
490382900	29	12	120	43	56	25	1
490383000	30	14	120	43	56	25	1

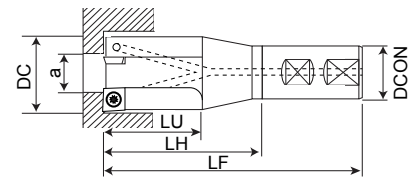
## Wisselplaten

EDP	Voor diameter DC	Geschikte body	Materiaal	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
					Droog	⊖	Droog	⊖	GG	GGG	Droog	⊖	Droog	⊖	Droog	⊖
413200013	10 - 19	MPHT 060202,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	10 - 19	MPHT 060202,N13	Volhardmetaal	CH1	○	○	○	○			●					
413200015	10 - 19	MPHT 060202,N14	Volhardmetaal	PMK92	●	●	●	●								
413200016	10 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	○			●	○						
413200017	10 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	○			○	●						
413200020	10 - 19	MPMT 060204,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●										
413200018	10 - 19	MPMT 060204,N12	Volhardmetaal	CH1					●	○						
413200019	10 - 19	MPMT 060204,N12	Volhardmetaal	KM22					●	○						
413200007	20 - 30	MCHT 09T304,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200008	20 - 30	MCHT 09T304,N13	Volhardmetaal	CH1			○	○			●					
413200009	20 - 30	MCHT 09T304,N14	Volhardmetaal	PMK92			●	●								
413200012	20 - 30	MCMT 09T308,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●										
413200010	20 - 30	MCMT 09T308,N12	Volhardmetaal	CH1					●	○						
413200011	20 - 30	MCMT 09T308,N12	Volhardmetaal	KM22					○	●						

## Accessoires & onderdelen

Voor diameter DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
10 - 19	7808205	T8-D (Torx 8)	Sleutel
20 - 30	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel
10 - 19	423300002	M2,5x4,5	Klem
20 - 30	423300003	M4x7,5	Klem

## Boren | Verzinkboren multi



- Voor het maken van potgaten tbv bouten, uitstoterpenen, zittingen enz.
- Rechte schacht met weldon opname, DIN1835B
- Interne koeling



EDP	DC	a (min)	LF	LU	LH	DCON	ZEFP
490391500	15	4	100	30	40	20	2
490391800	18	6	100	30	40	20	2
490392000	20	8	100	30	40	20	2
490392200	22	10	100	30	40	20	2
490392400	24	6	136	50	68	25	2
490392600	26	8	136	50	68	25	2
490392800	28	10	136	50	68	25	2
490393000	30	12	136	50	66	32	3
490393300	33	15	136	50	66	32	3
490393600	36	18	136	50	66	32	3
490394000	40	16	136	50	66	32	3

## Wisselplaten

EDP	Voor diameter DC	Geschikte body	Materiaal	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
					Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water
413200013	15 - 22	MPHT 060202,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	15 - 22	MPHT 060202,N13	Volhardmetaal	CH1			○	○			●					
413200015	15 - 22	MPHT 060202,N14	Volhardmetaal	PMK92	●	●	●	●								
413200016	15 - 22	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	●			●	●						
413200017	15 - 22	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	●			○	○						
413200020	15 - 22	MPMT 060204,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●										
413200018	15 - 22	MPMT 060204,N12	Volhardmetaal	CH1					●	●						
413200019	15 - 22	MPMT 060204,N12	Volhardmetaal	KM22					○	○						
413200007	24 - 36	MCHT 09T304,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200008	24 - 36	MCHT 09T304,N13	Volhardmetaal	CH1			○	○			●					
413200009	24 - 36	MCHT 09T304,N14	Volhardmetaal	PMK92			●	●								
413200012	24 - 36	MCMT 09T308,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●										
413200010	24 - 36	MCMT 09T308,N12	Volhardmetaal	CH1					●	●						
413200011	24 - 36	MCMT 09T308,N12	Volhardmetaal	KM22					○	○						
413200001	40	MBHT 120404,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200002	40	MBHT 120404,N13	Volhardmetaal	CH1			○	○			●					
413200003	40	MBHT 120404,N14	Volhardmetaal	PMK92			●	●								
413200006	40	MBMT 120408,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●										
413200004	40	MBMT 120408,N12	Volhardmetaal	CH1					●	●						
413200005	40	MBMT 120408,N12	Volhardmetaal	KM22					○	○						

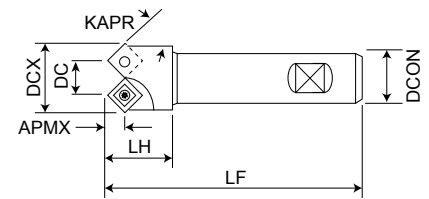
## Accessoires & onderdelen

Voor diameter DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
15 - 22	7808205	T8-D (Torx 8)	Sleutel
24 - 40	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel
15 - 22	423300002	M2,5x4,5	Klem
24 - 36	423300003	M4x7,5	Klem
40	423300004	M4x9,5	Klem



# HY-PRO CARB 49100

Boren | Afschuinen en fase frezen



- Voor afbramen en afschuinen.
- Rechte schacht met weldon opname, DIN1835B



Boren | Afschuinen en fase frezen

EDP	DCX	KAPR	DC	LF	LH	APMX	DCON	ZEFP
491001345	13	45	6	80	16	4	10	1
491001915	19	15	16	90	19	6	16	2
491001930	19	30	13	90	18	5,5	16	2
491001945	19	45	11	90	18	4	16	2
491002645	26	45	15	100	26	6	20	2
491003260	32	60	17,5	100	30	4	20	2
491003275	32	75	15,5	100	30	2	20	2
491004015	40	15	34	120	36	10	25	2
491004030	40	30	28	120	38	10,5	25	2
491004045	40	45	25	120	38	8	25	2

## Wisselplaten

EDP	Voor diameter DC	Geschikte body	Materiaal	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
					Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water
413200013	13 - 19	MPHT 060202,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200014	13 - 19	MPHT 060202,N13	Volhardmetaal	CH1			○	○			●					
413200015	13 - 19	MPHT 060202,N14	Volhardmetaal	PMK92	●	●	○	○								
413200016	13 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT50	○	○			●	●						
413200017	13 - 19	MPHW 060202,N15	Cermet	CT53	○	○			○	○						
413200020	13 - 19	MPMT 060204,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●										
413200018	13 - 19	MPMT 060204,N12	Volhardmetaal	CH1					●	●						
413200019	13 - 19	MPMT 060204,N12	Volhardmetaal	KM22					○	○						
413200007	26 - 32	MCHT 09T304,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200008	26 - 32	MCHT 09T304,N13	Volhardmetaal	CH1			○	○			●					
413200009	26 - 32	MCHT 09T304,N14	Volhardmetaal	PMK92			●	●								
413200012	26 - 32	MCMT 09T308,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●										
413200010	26 - 32	MCMT 09T308,N12	Volhardmetaal	CH1					●	●						
413200011	26 - 32	MCMT 09T308,N12	Volhardmetaal	KM22					○	○						
413200001	40	MBHT 120404,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●	○	○	○	○						
413200002	40	MBHT 120404,N13	Volhardmetaal	CH1			○	○			●					
413200003	40	MBHT 120404,N14	Volhardmetaal	PMK92			●	●								
413200006	40	MBMT 120408,N12	Volhardmetaal	PMK92	●	●										
413200004	40	MBMT 120408,N12	Volhardmetaal	CH1					●	●						
413200005	40	MBMT 120408,N12	Volhardmetaal	KM22					○	○						

## Accessoires & onderdelen

Voor diameter DC	EDP	Geschikte body	Specificatie
13 - 19	7808205	T8-D (Torx 8)	Sleutel
26 - 40	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel
13 - 19	423300002	M2,5x4,5	Klem
26 - 32	423300003	M4x7,5	Klem
40	423300004	M4x9,5	Klem

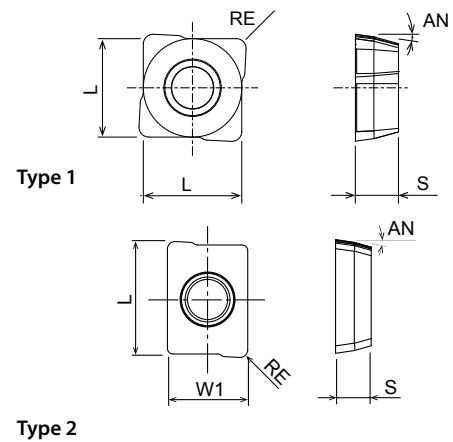
# P2D • P3D • P4D • P5D WISSELPLATEN



Boren | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten en boorpunten



- Geschikte wisselplaten voor PD-boor

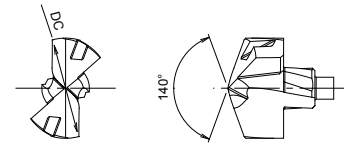


EDP	Geschikte body	W1	L	S	AN	RE	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H		Geschikte body DC
								Droog	⊖	Droog	⊖	GG	GGG	Droog	⊖	Droog	⊖	Droog	⊖	
7823098	XCMT031904ER-DM	6,1	4,5	1,9	8	0,4	XP9020	⊖	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	12-14,5
7823064	XCMT042204ER-DM	-	5	2,2	8	0,4	XP9020	⊖	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	15-16,5
7823065	XCMT052404ER-DM	-	5,83	2,4	8	0,4	XP9020	⊖	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	17-18,5
7823066	XCMT062706ER-DM	-	6,46	2,7	8	0,6	XP9020	⊖	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	19-20,5
7823067	XCMT073106ER-DM	-	7,11	3,1	8	0,6	XP9020	⊖	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	21-24,5
7823068	XCMT083508ER-DM	-	8,36	3,5	8	0,8	XP9020	⊖	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	25-28,5
7823069	XCMT094008ER-DM	-	9,62	4	8	0,8	XP9020	⊖	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	29-33,5
7823097	XCMT104608ER-DM	-	10,89	4,6	8	0,8	XP9020	⊖	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	34-38
7823071	XCMT125010ER-DM	-	12,57	5	8	1	XP9020	⊖	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	39-44
7823072	XCMT135212ER-DM	-	14,05	5,2	8	1,2	XP9020	⊖	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	45-49
7823073	XCMT145612ER-DM	-	15,58	5,6	8	1,2	XP9020	⊖	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	50-56
7823075	XCMT165912ER-DM	-	17,28	5,9	8	1,2	XP9020	⊖	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	57-63
7823163	XCMT031904ER-DR	6,1	4,5	1,9	8	0,4	XP1010	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	12-14,5
7823164	XCMT042204ER-DR	-	5	2,2	8	0,4	XP1010	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	15-16,5
7823165	XCMT052404ER-DR	-	5,83	2,4	8	0,4	XP1010	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	17-18,5
7823166	XCMT062706ER-DR	-	6,46	2,7	8	0,6	XP1010	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	19-20,5
7823167	XCMT073106ER-DR	-	7,11	3,1	8	0,6	XP1010	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	21-24,5
7823168	XCMT083508ER-DR	-	8,36	3,5	8	0,8	XP1010	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	25-28,5
7823169	XCMT094008ER-DR	-	9,62	4	8	0,8	XP1010	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	29-33,5
7823197	XCMT104608ER-DR	-	10,89	4,6	8	0,8	XP1010	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	34-38
7823171	XCMT125010ER-DR	-	12,57	5	8	1	XP1010	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	39-44
7823172	XCMT135212ER-DR	-	14,05	5,2	8	1,2	XP1010	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	45-49
7823173	XCMT145612ER-DR	-	15,58	5,6	8	1,2	XP1010	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	50-56
7823175	XCMT165912ER-DR	-	17,28	5,9	8	1,2	XP1010	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	57-63
7823263	XCMT031904ER-DN	6,1	4,5	1,9	8	0,4	CK110							●	●	●	●	●	●	12-14,5
7823264	XCMT042204ER-DN	-	5	2,2	8	0,4	CK110							●	●	●	●	●	●	15-16,5
7823265	XCMT052404ER-DN	-	5,83	2,4	8	0,4	CK110							●	●	●	●	●	●	17-18,5
7823266	XCMT062706ER-DN	-	6,46	2,7	8	0,6	CK110							●	●	●	●	●	●	19-20,5
7823267	XCMT073106ER-DN	-	7,11	3,1	8	0,6	CK110							●	●	●	●	●	●	21-24,5
7823268	XCMT083508ER-DN	-	8,36	3,5	8	0,8	CK110							●	●	●	●	●	●	25-28,5
7823269	XCMT094008ER-DN	-	9,62	4	8	0,8	CK110							●	●	●	●	●	●	29-33,5
7823297	XCMT104608ER-DN	-	10,89	4,6	8	0,8	CK110							●	●	●	●	●	●	34-38
7823271	XCMT125010ER-DN	-	12,57	5	8	1	CK110							●	●	●	●	●	●	39-44
7823272	XCMT135212ER-DN	-	14,05	5,2	8	1,2	CK110							●	●	●	●	●	●	45-49
7823273	XCMT145612ER-DN	-	15,58	5,6	8	1,2	CK110							●	●	●	●	●	●	50-56
7823275	XCMT165912ER-DN	-	17,28	5,9	8	1,2	CK110							●	●	●	●	●	●	57-63

Boren | Wisselplaatgereedschap



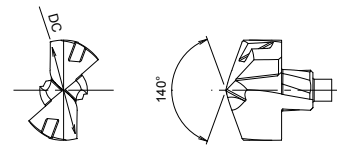
Wisselplaten and heads



- Boorpunt voor staal



EDP	Geschikte body	DC	Kwaliteit	P		Geschikte body DC
				Droog		
7831140	PXDH1400-PC	14	XP3425		●	PXDZ140
7831145	PXDH1450-PC	14,5	XP3425		●	PXDZ145
7831351	PXDH1495-PC	14,95	XP3425		●	PXDZ145
7831150	PXDH1500-PC	15	XP3425		●	PXDZ150
7831352	PXDH1525-PC	15,25	XP3425		●	PXDZ150
7831155	PXDH1550-PC	15,5	XP3425		●	PXDZ150
7831160	PXDH1600-PC	16	XP3425		●	PXDZ160
7831165	PXDH1650-PC	16,5	XP3425		●	PXDZ160
7831167	PXDH1670-PC	16,7	XP3425		●	PXDZ160
7831170	PXDH1700-PC	17	XP3425		●	PXDZ170
7831353	PXDH1725-PC	17,25	XP3425		●	PXDZ170
7831175	PXDH1750-PC	17,5	XP3425		●	PXDZ170
7831180	PXDH1800-PC	18	XP3425		●	PXDZ180
7831185	PXDH1850-PC	18,5	XP3425		●	PXDZ180
7831187	PXDH1870-PC	18,7	XP3425		●	PXDZ180
7831190	PXDH1900-PC	19	XP3425		●	PXDZ190
7831354	PXDH1925-PC	19,25	XP3425		●	PXDZ190
7831195	PXDH1950-PC	19,5	XP3425		●	PXDZ190
7831200	PXDH2000-PC	20	XP3425		●	PXDZ200
7831205	PXDH2050-PC	20,5	XP3425		●	PXDZ200
7831207	PXDH2070-PC	20,7	XP3425		●	PXDZ200
7831210	PXDH2100-PC	21	XP3425		●	PXDZ210
7831355	PXDH2125-PC	21,25	XP3425		●	PXDZ210
7831215	PXDH2150-PC	21,5	XP3425		●	PXDZ210
7831220	PXDH2200-PC	22	XP3425		●	PXDZ220
7831224	PXDH2240-PC	22,4	XP3425		●	PXDZ220
7831225	PXDH2250-PC	22,5	XP3425		●	PXDZ220
7831230	PXDH2300-PC	23	XP3425		●	PXDZ230
7831356	PXDH2325-PC	23,25	XP3425		●	PXDZ230
7831235	PXDH2350-PC	23,5	XP3425		●	PXDZ230
7831240	PXDH2400-PC	24	XP3425		●	PXDZ240
7831245	PXDH2450-PC	24,5	XP3425		●	PXDZ240
7831250	PXDH2500-PC	25	XP3425		●	PXDZ250
7831254	PXDH2540-PC	25,4	XP3425		●	PXDZ250



- Boorpunt voor gietijzer



EDP	Geschikte body	DC	Kwaliteit	K		Geschikte body DC
				Droog		
7831440	PXDH1400-KC	14	XP1425		●	PXDZ140
7831445	PXDH1450-KC	14,5	XP1425		●	PXDZ145
7831450	PXDH1500-KC	15	XP1425		●	PXDZ150
7831455	PXDH1550-KC	15,5	XP1425		●	PXDZ150
7831460	PXDH1600-KC	16	XP1425		●	PXDZ160
7831465	PXDH1650-KC	16,5	XP1425		●	PXDZ160
7831467	PXDH1670-KC	16,7	XP1425		●	PXDZ160
7831470	PXDH1700-KC	17	XP1425		●	PXDZ170
7831475	PXDH1750-KC	17,5	XP1425		●	PXDZ170
7831480	PXDH1800-KC	18	XP1425		●	PXDZ180
7831485	PXDH1850-KC	18,5	XP1425		●	PXDZ180
7831487	PXDH1870-KC	18,7	XP1425		●	PXDZ180
7831490	PXDH1900-KC	19	XP1425		●	PXDZ190
7831495	PXDH1950-KC	19,5	XP1425		●	PXDZ190
7831500	PXDH2000-KC	20	XP1425		●	PXDZ200
7831505	PXDH2050-KC	20,5	XP1425		●	PXDZ200
7831507	PXDH2070-KC	20,7	XP1425		●	PXDZ200
7831510	PXDH2100-KC	21	XP1425		●	PXDZ210
7831515	PXDH2150-KC	21,5	XP1425		●	PXDZ210
7831520	PXDH2200-KC	22	XP1425		●	PXDZ220
7831524	PXDH2240-KC	22,4	XP1425		●	PXDZ200
7831525	PXDH2250-KC	22,5	XP1425		●	PXDZ220
7831530	PXDH2300-KC	23	XP1425		●	PXDZ230
7831535	PXDH2350-KC	23,5	XP1425		●	PXDZ230
7831540	PXDH2400-KC	24	XP1425		●	PXDZ240
7831545	PXDH2450-KC	24,5	XP1425		●	PXDZ240
7831550	PXDH2500-KC	25	XP1425		●	PXDZ250
7831554	PXDH2540-KC	25,4	XP1425		●	PXDZ250

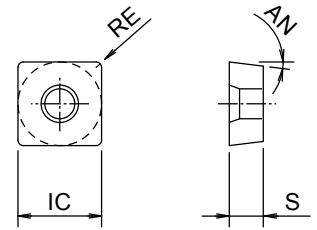
Boren | Wisselplaatgereedschap



Wisselplaten en heads







- Geschikte wisselplaatjes voor PHP boor



EDP	Geschikte body	IC	S	AN	RE	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H		Geschikte body DC
							Droog	⊖	Droog	⊖	GG	GGG	Droog	⊖	Droog	⊖	Droog	⊖	
7818001	SCMT042204-DM	4,8	2,2	7	0,4	XP9040	⊖	●	●	●			●	●	○				14-16
7818002	SCMT052404-DM	5,4	2,4	7	0,4	XP9040	⊖	●	●	●			●	●	○				16,5-18
7818003	SCMT062806-DM	6,2	2,8	7	0,6	XP9040	⊖	●	●	●			●	●	○				18,5-20,5
7818004	SCMT073206-DM	7,2	3,2	7	0,6	XP9040	⊖	●	●	●			●	●	○				21-24
7818005	SCMT083608-DM	8,6	3,6	7	0,8	XP9040	⊖	●	●	●			●	●	○				24,5-28
7818006	SCMT104208-DM	10	4,2	7	0,8	XP9040	⊖	●	●	●			●	●	○				29-34
7818007	SCMT125008-DM	12,3	5	7	0,8	XP9040	⊖	●	●	●			●	●	○				35-40
7817001	SCMT042204-DM	4,8	2,2	7	0,4	XP9025	○	○	○	●	●		○	○					14-16
7817002	SCMT052404-DM	5,4	2,4	7	0,4	XP9025	○	○	○	●	●		○	○					16,5-18
7817003	SCMT062806-DM	6,2	2,8	7	0,6	XP9025	○	○	○	●	●		○	○					18,5-20,5
7817004	SCMT073206-DM	7,2	3,2	7	0,6	XP9025	○	○	○	●	●		○	○					21-24
7817005	SCMT083608-DM	8,6	3,6	7	0,8	XP9025	○	○	○	●	●		○	○					24,5-28
7817006	SCMT104208-DM	10	4,2	7	0,8	XP9025	○	○	○	●	●		○	○					29-34
7817007	SCMT125008-DM	12,3	5	7	0,8	XP9025	○	○	○	●	●		○	○					35-40



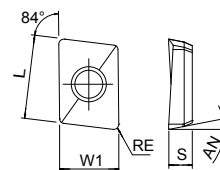
# PZAG WISSELPLATEN

Boren | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten en boorpunten

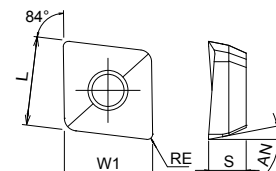


- Verzinkboor
- Wisselplaat met 2 snijkanten

Type 1



Type 2

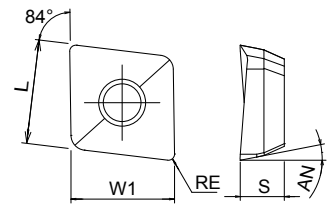


Boren | Wisselplaatgereedschap



Wisselplaten and heads

EDP	Geschikte body	W1	L	S	AN	RE	Type	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H		Geschikte body DC
									Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water	
7814101	ZPNT040104ER	6,35	4,45	1,76	11	0,4	1	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14
7814103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	2	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	17,5-23
7814106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	2	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	26-48
7814109	ZPNT130504EN	13,92	13,92	5,46	11	0,4	2	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	54-72
7814111	ZPNT170608EN	17,85	17,85	6,31	11	0,8	2	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	76-82
7815101	ZPNT040104ER	6,35	4,45	1,76	11	0,4	1	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	14
7815103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	2	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17,5-23
7815106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	2	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	26-48
7815109	ZPNT130504EN	13,92	13,92	5,46	11	0,4	2	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	54-72
7815111	ZPNT170608EN	17,85	17,85	6,31	11	0,8	2	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	76-82



- Verzinkboor
- Wisselplaat met 2 snijkanten



EDP	Geschikte body	W1	L	S	AN	RE	Specificatie	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H		Geschikte body DC
									Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water	
7814102	ZPNT050204EN	5,9	5,9	2,25	11	0,4	Centrum wisselplaat	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16-18,5
7814103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	Centrum wisselplaat	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	19-22
7814104	ZPNT070304EN	7,84	7,84	3,87	11	0,4	Centrum wisselplaat	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	23-26
7814105	ZPNT080304EN	8,85	8,85	3,92	11	0,4	Centrum wisselplaat	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	27-31
7814106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	Centrum wisselplaat	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	32-34
7814108	ZPNT100408EN	10,95	10,95	4,65	11	0,8	Centrum wisselplaat	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	35-38
7814110	ZPNT130508EN	13,92	13,92	5,46	11	0,8	Centrum wisselplaat	XP8030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	39-43
7815102	ZPNT050204EN	5,9	5,9	2,25	11	0,4	Buiten wisselplaat	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16-18,5
7815103	ZPNT060204EN	6,95	6,95	2,93	11	0,4	Buiten wisselplaat	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	19-22
7815104	ZPNT070304EN	7,84	7,84	3,87	11	0,4	Buiten wisselplaat	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	23-26
7815105	ZPNT080304EN	8,85	8,85	3,92	11	0,4	Buiten wisselplaat	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	27-31
7815106	ZPNT090404EN	9,94	9,94	4,65	11	0,4	Buiten wisselplaat	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	32-34
7815108	ZPNT100408EN	10,95	10,95	4,65	11	0,8	Buiten wisselplaat	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	35-38
7815110	ZPNT130508EN	13,92	13,92	5,46	11	0,8	Buiten wisselplaat	XC8035	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	39-43



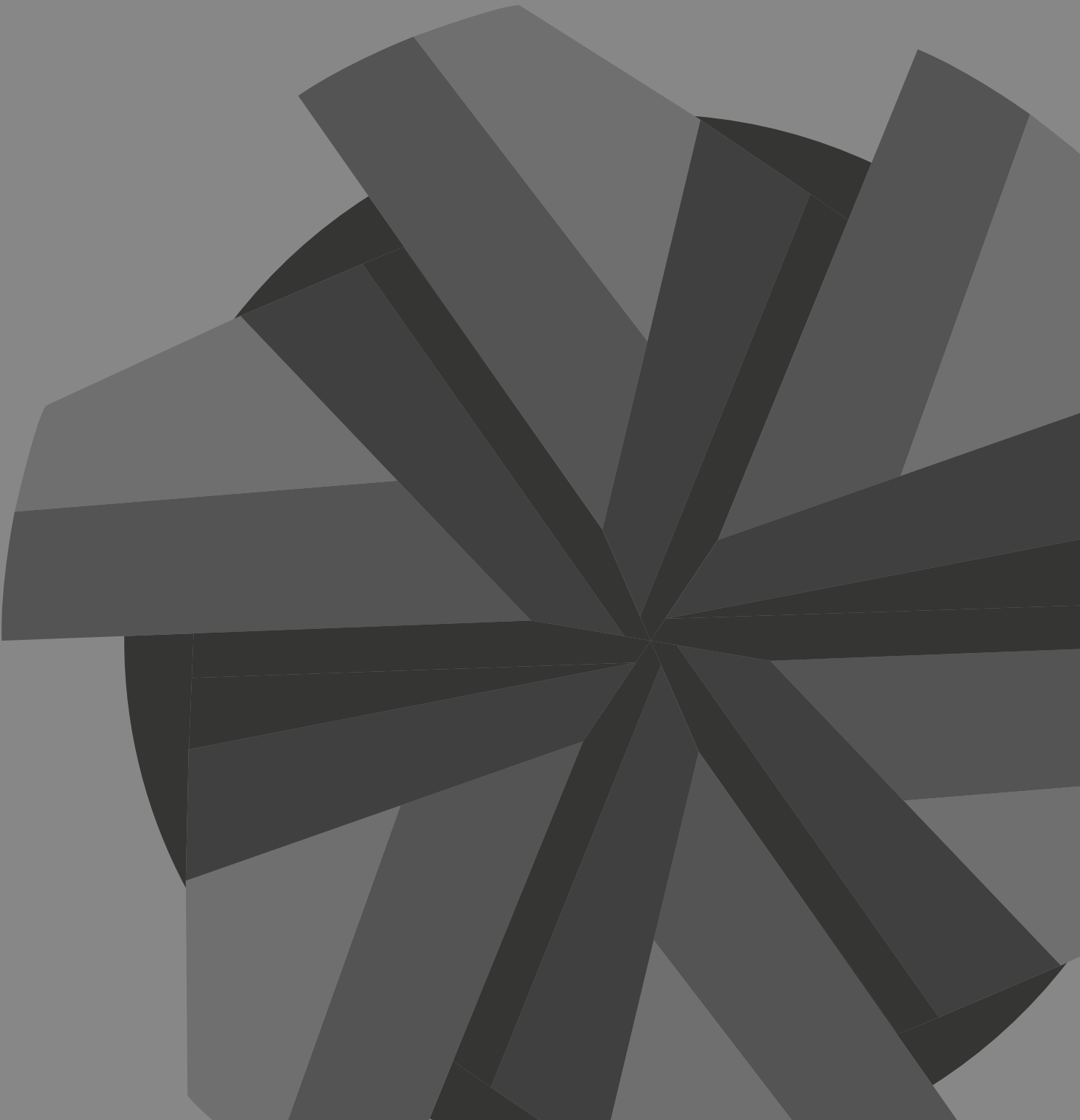






# FREZEN

---



















# ICONEN LEGENDA

Frezen | Iconen legenda




## Materiaal

 <b>CARBIDE</b>	Volhardmetaal	 <b>CBN</b>	CBN	 <b>XPM</b>	Hoogwaardige poedermetallurgie HSS (XPM) (Co10 + V5)
 <b>CPM</b>	Poedermetallurgie HSS (PM-T15) (Co5 + V5)	 <b>HSS-Co</b>	HSS Kobalt (Co8)	 <b>CERAMIC</b>	Keramiek
 <b>HONEYCOMB</b>	Honeycomb	 <b>CFRP</b>	CFRP		










## Coating / oppervlaktebehandeling

 <b>FX</b>	Meerlaagse coating TiAlN	 <b>WX</b>	Meerlaags composiet TiAlN	 <b>CrN</b>	Chroomnitride
 <b>DIA</b>	Diamant	 <b>DLC</b>	Coating DLC	 <b>WDI</b>	Meerlaagse coating WDI
 <b>TiAlN</b>	Meerlaagse coating TiAlN	 <b>V</b>	Meerlaagse coating TiCN	 <b>DG</b>	Coating DG
 <b>WXS</b>	Meerlaagse coating WXS	 <b>WXL</b>	Meerlaagse coating WXL	 <b>DUARISE</b>	Coating Duarise
 <b>DLC-IGUSS</b>	Coating DLC IGUSS	 <b>DUROREY</b>	Coating DURORAY		



## Spiraalhoek

 <b>30°</b>	Spiraalhoek	 <b>±0°</b>	Tapse hoek per kant	 <b>45°</b>	45° graden frees
--	-------------	--	---------------------	--	------------------

## Schacht

 <b>Lange penseelnek</b>	Lange penseelnek	 <b>Penseelnek</b>	Penseelnek	 <b>Korte nek</b>	Korte nek
 <b>Lange nek</b>	Lange nek	 <b>Extra lange nek</b>	Extra lange nek	 <b>Slanke schacht</b>	Slanke schacht
 <b>SHRINK FIT</b>	Geschikt voor Shrinkfit systeem	 <b>HB</b>	Weldon	 <b>Rechte schacht</b>	Rechte schacht

## Tolerantie

 <b>Frezen diameter tolerantie</b>	Frezen diameter tolerantie	 <b>Radius tolerantie</b>	Radius tolerantie
---	----------------------------	--	-------------------

## Koelmiddel

 <b>Intern koelmiddel</b>	Intern koelmiddel	 <b>Koelmiddel</b>	Koelmiddel
--	-------------------	---	------------



## A-Brand

 <b>A</b>	A-Brand product
--	-----------------

# ICONEN LEGENDA

Frezen | Iconen legenda






## Snijspecificatie

	Centrumfrezen		Scherpe hoek		Rechte hoek
	220° snijkant		Hoge voeding hoekradius frezen		Hoge voeding
	Recht		Hoekradius		Bolneus
	Radiusfrees		Vorbewerken		


















## Advies

	Staal Sterk aanbevolen		Roestvrij staal Sterk aanbevolen		Gietijzer Sterk aanbevolen
	Staal Geschikt		Roestvrij staal Geschikt		Gietijzer Geschikt
	Non-ferro materiaal Sterk aanbevolen		Super legering Sterk aanbevolen		Gehard materiaal Sterk aanbevolen
	Non-ferro materiaal Geschikt		Super legering Geschikt		Gehard materiaal Geschikt

## Pagina referentie

	Snijcondities pagina referentie		Body pagina referentie		Doorn/houder pagina referentie
	Wisselplaten pagina referentie		Houder pagina referentie		

## Toepassing

	Schillend frezen		Schillend frezen		Schillend frezen
	Gleuf frezen		Gleuf frezen		Gleuf frezen
	Contourfrezen		Profiel frezen		Profiel frezen
	Plunge frezen		Hoge voeding hoekradius frezen		Hoge voeding lange nek hoekradius
	Lange nek gleuf frezen		Lange nek profiel frezen		Diepe caviteit
	Diep kanten frezen		Diep gleuf frezen		

## Productgroep

	Volhardmetaal/PM/HSS frezen		Wisselplaat frezen
---	-----------------------------	---	--------------------



# MATERIAAL OVERZICHT

Frezen | Overzicht DIN ISO 513

Werkmateriaal			DIN
P	~45 HRC	Medium koolstofstaal • S5400	1.0501 (C35) 1.0503 (45)
	~55 HRC	Hoog koolstofstaal • Ck 50 • S50c	1.0535 (C55) 1.0553 (S355J0)
H	~60 HRC	Gehard staal	
	~65 HRC		
M	~35 HRC	Roestvrij staal • SUS 304 • SUS 316 • SUS 630	1.4301 (X5CrNi18-10) 1.4571 (X2CrNiMoTi 18.10) 1.4462 (Duplex)
K	~350 HB	Gietijzer	0.6025 (EN-GJL-250/GG25)
N		Aluminium	3.0205 (Al99) 3.4365 AlZnMgCu1.5 (Al7075) 3.2315 (Al51St) Al6082
S		Titanium	3.7164 (Ti6Al4V)

CFRP	Composiet
Honeycomb	Honingraat
Graphite	Grafiet



# AE-H SERIES



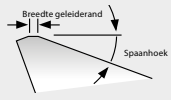
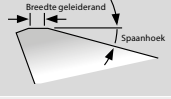
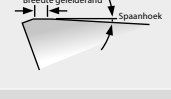



# KWALITEITEN & SPAANBREKERS

Wisselplaatgereedschap | Frezen

## Kwaliteiten voor frezen

Materiaal	Kwaliteit	Koeling / droog	Coating	Hardheid (HRA)	Hoofdbestanddeel	Coating dikte	Kenmerken
P	XC3020	Droog	CVD	90,5	TiCN+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	10 µm	Voor staal en gietijzer Zeer sterk en hard materiaal, slijtvaste coating
	XC3025	Droog	CVD	90,8	TiCN+TiN+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4 µm	Voor staal, roestvrij staal en gietijzer Zeer sterk en hard materiaal, slijtvaste coating
	XP3025	Droog	PVD	90,5	TiAlN	5 µm	Voor staal en gietijzer Zeer sterk en hard materiaal, slijtvaste coating
	XC3030	Droog	CVD	89,5	TiCN+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	10 µm	Voor staal en gietijzer Zeer sterk en hard materiaal, slijtvaste coating
	XP3035	Droog	PVD	89,5	TiAlN-TiN	5 µm	Voor bewerken van staal, roestvrij staal, gietijzer Zeer sterk en hard materiaal, slijtvaste coating
	XP3225	Droog	PVD	91,5	Cr	3 µm	Voor bewerken van staal, roestvrij staal, gietijzer Zeer sterk en hard materiaal, slijtvaste coating
	XP3310	Droog	PVD	92,5	SiC Hitte bestendige coating op basis van silicone	3 µm	Voor staal en gietijzer Taaië volhardmetalen basiskwaliteit en uitstekende universele coating
	XP3320	Droog	PVD	91,5	SiC Hitte bestendige coating op basis van silicone	3 µm	Voor bewerken van staal, roestvrij staal, gietijzer Taaië hardmetalen basiskwaliteit met een hittebestendige en slijtvaste coating
	XP3930	Droog	PVD	90,8	TiAlN	3 µm	Voor bewerken van staal, roestvrij staal, gietijzer Uitstekende balans, geschikt voor een scala aan materialen
M	XP2025	Koeling	PVD	91,0	TiAlN	5 µm	Voor roestvrij staal en staal Gemaakt van taaië hardmetalen kwaliteit, voorzien van een slijtvaste coating
	XP2040	Koeling	PVD	89,6	TiAlN	5 µm	Voor bewerken van staal en roestvrij staal. A-kwaliteit voor universeel frezen. Taaië volhardmetalen kwaliteit met een afbrokkelbestendige en slijtvaste coating
K	XC1015	Droog	CVD	91,5	TiCN-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	10 µm	Voor bewerken van gietijzer. Kwaliteit voor het frezen van gietijzer. Taaië volhardmetalen kwaliteit met een afbrokkelbestendige en slijtvaste coating
	XP1020	Droog	PVD	91,4	TiAlN	5 µm	Voor gietijzer De hoge stabiliteit van de snijkant wordt verkregen door een optimale geleiderand en spaanhoek
N	CK010	-	-	92,0	-	-	Voor het bewerken van non-ferro materiaal Niet-gecoate hardmetalen kwaliteit met zowel afbrokkelbestendige en slijtvaste eigenschappen
	XC4505	Droog	CVD	93,0	DIA	12 µm	Diamant coating
S	XC5035	Koeling	CVD	89,3	TiN-Ti(CN)-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Ti(BN)	6µm	A-kwaliteit voor het bewerken van hittebestendig staal Volhardmetalen kwaliteit met een oxidatiebestendige en gladde coating
	XC5040	Koeling	CVD	89,3	TiN-TiB <sub>2</sub>	4µm	Kwaliteit voor het bewerken van hittebestendig staal. Verspanen met koelvloeistof Volhardmetalen kwaliteit met een oxidatiebestendige en gladde coating
H	XP6015	Droog	PVD	92,2	TiAlN	4µm	A-kwaliteit voor het frezen van hard staal Zeer sterk hardmetalen materiaal met een slijtvaste coating
	XP6305	Droog	PVD	93,0	SiC Hitte bestendige coating op basis van silicone	3µm	Voor het bewerken van zeer hard materiaal. Hoge hardheid en uitstekende thermische geleidbaarheid voor het bewerken van zeer harde materialen

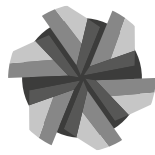
## Spaanbrekers voor frezen

Spaanbreker	Materiaal	Snijhoek	Spaanhoek	Kenmerken
GL	P M		25°	Voor het frezen van roestvrij staal Spaanbreker met een grote spaanhoek en smalle geleiderand om de snijkraft te verminderen.
GM	P M K		15° (35° PAS)	Voor het bewerken van meerdere materiaalsoorten (staal, roestvrij staal, gietijzer) Spaanbreker met een uitstekende balans van spaanhoek en geleiderand.
GR	P M K H		7° (35° PAS)	Voor het bewerken van meerdere materiaalsoorten van staal tot gietijzer: een zeer robuuste spaanbreker met een grote spaanhoek en geleiderand voor een scherpe snijkant en efficiënt frezen.
SM	S		15°	Voor het bewerken van lastige materiaal soorten Spaanbreker met een scherpe snijkant om de snijkraft te verminderen en voor goede spaanafvoer.
NM	N		30°	Voor het bewerken van non-ferro materiaal Spaanbreker met een scherpe snijkant en een grote spaanhoek om opbouw te onderdrukken, het freesvlak te verbeteren en bramen te voorkomen.
HR	H		3°	Voor het frezen van zeer hard staal: Een spaanbreker met een scherpe en sterke snijkant.

Wisselplaatgereedschap | Frezen



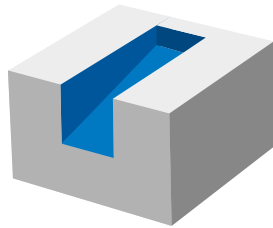




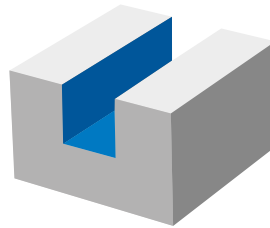
# BREDE INZETBAARHEID



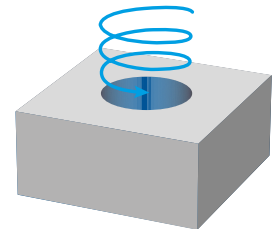
Kanten frezen



Hellend frezen



Gleuf frezen



Spiraalfrezen



## AE-VM Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Volhardmetalen frees met DUARISE coating

Breed assortiment in toepassingen en te bewerken materialen

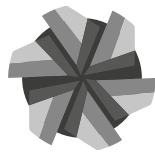
4 snijkanten, variable spiraal en ongelijke verdeling



C.726

## HET VOORDEEL VAN OSG

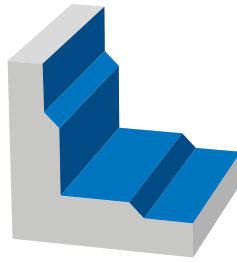
- Variabele spiraalhoek
- Ongelijke verdeling
- Coating



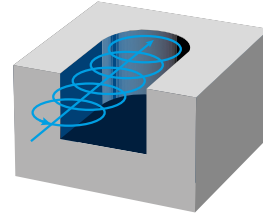
# KANTEN FREZEN / TROCHOÏDAAL FREZEN



Kanten frezen



Kanten frezen



Trochoïdaal frezen



## AE-VML

Eerste keuze in  
kwaliteit en prestaties

Volhardmetalen frees  
met DUARISE coating

Ook met spaanbreker



C.733



## WXL Serie

Volhardmetalen frees  
met WXL coating

Voor staal, roestvrij  
staal, koper

4 snijkanten, 4xD  
toepassingen, vierkant



C.787



## AE-H Serie

Eerste keuze in kwaliteit  
en prestaties

Volhardmetalen frees met  
DUOREY coating

Voor gehard materiaal tot  
70 HRC

Meerdere snijkanten,  
hoge snelheid verspaning



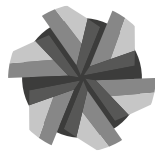
C.737

Productoverzicht

## HET VOORDEEL VAN OSG

- Spaangroefgeometrie
- Coating





# MATRIJZEN EN MALLEN



Koper



52 HRC



## AE-N Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Volhardmetalen frees met DLC coating

Voor non-ferro materiaal

2-snijder lange nek bolfrees voor precisie frezen

370 afmetingen



C.850



## WXL Serie

Volhardmetalen frees met WXL coating

Voor gehard staal tot en met 52 HRC

2-snijder, lange nek, scherp of bolneus (niet afgebeeld)

1.173 afmetingen



C.789

Productoverzicht

## HET VOORDEEL VAN OSG

- Semi-voorbewerken, hoge voeding productiviteit
- F=4000 mm/min



62 HRC



Grafiet



## AE-H Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Volhardmetalen frees met DUOREY coating

Voor gehard materiaal tot 70 HRC

2-snijder lange nek bolfrees voor precisie frezen

1.487 afmetingen

C.742



## DG Serie

Volhardmetalen frezen met diamant coating

Voor grafiet

2 snijkanten, bolneus, lange nek voor diep bereik

C.826

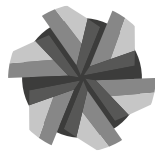


Productoverzicht



## HET VOORDEEL VAN OSG

- Spaangroefgeometrie
- Coating



# HOGE EFFICIËNTIE AFWERKING



WXL CARBIDE

## VU Serie

Volhardmetalen frees met WXL coating

Voor algemeen staal en gehard staal

Hoog rendement multi-snijanten specificatie

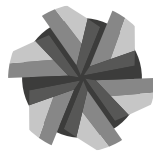


C.814



## HET VOORDEEL VAN OSG

- Spaangroefgeometrie
- geschikte coating



# COMPOSITMATERIALEN



CFRP



Honeycomb



## DIA Serie

Volhardmetalen frezen met diamant coating

Voor CFRP frezen

Meerdere snijkanten, fijnvertande geometrie  
(specificatie van getoond voorbeeld, DIA-HBC)

4 snijkanten, linker / rechter snijvlak om delaminatie tegen te gaan  
(specificatie van getoond voorbeeld, DIA-HBC)

C.828



## HBC60

Hardmetalen frees, ongecoat

Voor honeycomb composietmaterialen

2 snijkanten, linker / rechter snijvlak om delaminatie tegen te gaan

C.832

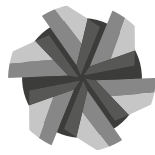


Productoverzicht

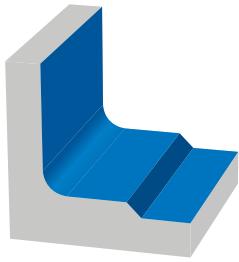


## HET VOORDEEL VAN OSG

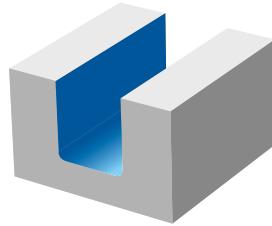
- Geen delaminatie
- Oppervlak nabewerken
- DIA coating - scherp



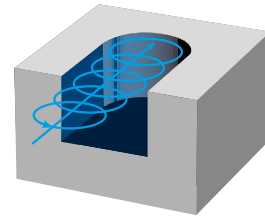
# TITANIUM



Kanten frezen



Gleuf frezen



Trochoïdaal frezen



## UVX-Ti Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Volhardmetalen frees met FX coating

Voor titanium legeringen

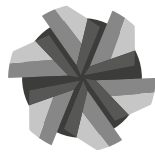
4 of 5 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius

C.833



## HET VOORDEEL VAN OSG

- Anti-vibratie
- Speciale snijvlakgeometrie
- Extra lange snijkant



# ALUMINUM



M.R.R. (metal removal rate)



## AE-N Serie

- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DLC coating
- Voor non-ferro materiaal
- 3 snijkanten

C.843



## AERO Serie

- Volhardmetalen frees met DLC coating
- Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen
- 2 of 3 snijkanten, met hoekradius
- Ook in lange nek beschikbaar

C.858



Productoverzicht



## HET VOORDEEL VAN OSG

- Krachtig snijvlakontwerp voor maximale MRR
- Geoptimaliseerd voor het frezen van aluminium

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	A-Brand	Productserie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
<b>A</b>	AE-VMS NIEUWE AFMETINGEN	C.726		4	3 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
<b>A</b>	AE-VMS RA	C.728		4	3 ~ 6	●	●	○		●	●	○	○		
<b>A</b>	AE-VMSS	C.729		4	1 ~ 12	●	●	○		●	●	○	○		
<b>A</b>	AE-VMSS RA	C.731		4	1 ~ 6	●	●	○		●	●	○	○		
	NEO-PHS	C.866		4	3 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
	UP-PHS	C.863		4	3 ~ 12	●	●	○		●	●	○	○		
	UVX-Ti-4FL	C.833		4	12 ~ 25					○			○		
	UVX-Ti-4FL SAFE-LOCK®	C.834		4	12 ~ 25					○			○		
	UVX-Ti-5FL	C.835		5	12 ~ 25					○			○		
	UVX-Ti-5FL-HB	C.836		5	12 ~ 20					○			○		
	UVX-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.837		5	12 ~ 25					○			○		
	UVXL-Ti-5FL	C.838		5	12 ~ 25					○			○		
	UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.839		5	12 ~ 25					○			○		
<b>A</b>	AE-TS-N NIEUWE AFMETINGEN	C.843		3	1 ~ 25							●			
<b>A</b>	AE-TS-N SP NIEUWE AFMETINGEN	C.844		3	1 ~ 12							●			
<b>A</b>	AE-VTS-N NIEUWE AFMETINGEN	C.847		3	1 ~ 12							●			
<b>A</b>	AE-VTS-N SP NIEUWE AFMETINGEN	C.848		3	1 ~ 12							●			
	AERO-ETS	C.858		3	12 ~ 25							●			
<b>A</b>	AE-VTSS NIEUW	C.817		3	3 ~ 12	○		○		●	●	○	○		
	WX-G-ETSS	C.819		3	3 ~ 16	●	●	○		●	●	○	○		
	CA-ETS	C.880	-	3	3 ~ 20							●			
	EPN-AL-3FS	C.911	-	3	3 ~ 20							●			
	EPN-AL-3FL	C.910	-	3	3 ~ 20							●			
	EPA-AL-3FS	C.909		3	3 ~ 20							●			
	EPA-AL-3FL	C.908		3	3 ~ 20							●			
	HYP-HI-(W)EMS	C.913		4	4 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
	HYP-HP-WRESF	C.915		4/5/6	6 ~ 25	●	●			○	○				
	EPL-HP-4FL	C.884		4	3-20	●	●			●	●	○	○		
	EPL-HP-5FL	C.886		5	6-20	●	●			●	●	○	○		
	EPL-HI-(W)EMS	C.887		4	4 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
	EPL-ETS	C.892		3	4 ~ 16	●	●	○		●	●	○	○		
	EPL-WRESF	C.891		3/4	4 ~ 25	●	●			○	○	○			

Frezen | Selectietabel

Op toepassing & materiaal

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	A-Brand	Productserie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	<b>A</b>	AE-VMS NIEUWE AFMETINGEN	C.726	DUARISE	4	3 ~ 25	●	●	○		●	●	○		
		NEO-CR-PHS	C.867	FX	4	3 ~ 20	●	●	○		●	●	○		
		UVX-TI-4FL	C.833	FX	4	12 ~ 25					○			●	
		UVX-TI-4FL SAFE-LOCK®	C.834	FX	4	12 ~ 25					○			●	
		UVX-TI-5FL	C.838	FX	5	12 ~ 25					○			●	
		UVX-TI-5FL-HB	C.836	FX	5	12 ~ 20					○			●	
		UVX-TI-5FL SAFE-LOCK®	C.837	FX	5	12 ~ 25					○			●	
		UVXL-TI-5FL	C.838	FX	5	12 ~ 25					○			●	
		UVXL-TI-5FL SAFE-LOCK®	C.839	FX	5	12 ~ 25					○			●	
		<b>A</b> AE-TS-N NIEUWE AFMETINGEN	C.843	DLC	3	1 ~ 25							●		
		<b>A</b> AE-VTS-N NIEUWE AFMETINGEN	C.847	DLC-GUSS	3	1 ~ 12							●		
		AERO-(O)-ETS	C.858	DLC	3	12 ~ 25							●		
		DLC-AIR-EDS	C.856	DLC	2	12 ~ 25							●		
		HYP-CR-HI-WEMS	C.912	TiAlN	4	4 ~ 20	●	●	○		●	●	○	●	
	HYP-CR-HD-WEMS	C.914	TiAlN	4	6 ~ 20	●	●	○		●	●	○	●		
	EPL-HI-CR-(W)EMS	C.889	TiAlN	4	4 ~ 20	●	●	○		●	●	○	●		
	EPL-HP-4FL	C.884	EgiAs	4	3-20	●	●			●	●	○	●		
	EPL-HP-5FL	C.886	EgiAs	5	6-20	●	●			●	●	○	●		

Toepassing	A-Brand	Productserie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-1,5D-DE	C.777	WXL	2	0,1 ~ 12	●	●			●	●	○		
		WXL-2D-DE	C.779	WXL	2	0,1 ~ 30	●	●			●	●	○		
		WXL-3D-DE	C.783	WXL	2	0,1 ~ 20	●	●			●	●	○		
		WXL-4D-DE	C.785	WXL	2	0,2 ~ 12	●	●			●	●	○		
		WX-G-EDSS	C.818	WX	2	1 ~ 12	●	○	○		○	●	○	○	
		CA-RG-EDS	C.878	-	2	1 ~ 20							●		
		CA-RG-EDL	C.879	-	2	3 ~ 12							●		
		FX-MG-EDL	C.870	FX	2	6,5 ~ 11,5	●	○			○	●	○	○	
		HYP-F1	C.918	-	1	3 ~ 12							●		







# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	A-Brand	Productserie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE	
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB					
	<b>A</b>	AE-VML	C.733	DUARISE	4/5	6 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○			
	<b>A</b>	AE-MS-H	C.738	DUROREY	4/6	1 ~ 20	●	●	●	●	○	○	○			
	<b>A</b>	AE-MSS-H NIEUWE AFMETINGEN	C.737	DUROREY	4/6	3 ~ 12	●	●	●	●	○	○	○			
	<b>A</b>	AE-ML-H	C.739	DUROREY	4/6	3 ~ 20	●	●	●	●	○	○	○			
		WXL-EMS	C.787	WXL	4	1 ~ 30	●	●	○	○	●	●	○			
		WXS-EMS	C.764	WXS	4/6	1 ~ 20	●	●	●	●	○	○	○			
		NEO-EMS	C.865	FX	6	6 ~ 20	●	●			●	●	○	●		
		WX-G-EMSS	C.820	WX	4	3 ~ 12	●	○	○		○	●	○	○		
	<b>A</b>	AE-TL-N	C.845	DLC	3	3 ~ 25							●			
	<b>A</b>	AE-TL-N SP	C.846	DLC	3	3 ~ 12							●			
		AERO-ETL	C.861	DLC	3	12 ~ 20							●			
		FX-MG-EML	C.871	FX	4	3 ~ 11,5	●	○	○		○	●	○	○		
		FX-MG-EXML	C.872	FX	4	3 ~ 12	●	○			○	●	○	○		

Toepassing	A-Brand	Productserie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-CR-EDS-6	C.794	WXL	2	0,6 ~ 2,5	●	●	○	○	●	●	○	●	
		FX-CR-MG-EDS	C.869	FX	2	3 ~ 12	●	○	○		○	●	○	○	


Toepassing	A-Brand	Productserie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	<b>A</b>	AE-VML	C.733	DUARISE	4/5	6 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○		
	<b>A</b>	AE-MS-H	C.738	DUROREY	4/6	1 ~ 20	●	●	●	●	○	○	○		
		NEO-CR-EMS	C.864	FX	6	6 ~ 20	●	●	○		●	●	○	●	
		UVXL-Ti-5FL	C.838	FX	5	12 ~ 25					○	●		●	
		UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.839	FX	5	12 ~ 25					○	●		●	
		AERO-ETL	C.861	DLC	3	12 ~ 20							●		
		AERO-EXTL	C.862	DLC	3	20							●		
		CM-RMS	C.841	-	4/6	6 ~ 12					○	●		●	
		FX-CR-MG-EMS	C.868	FX	4	4 ~ 12	●	○	○		○	●	○	○	


Frezen | Selectietabel


Op toepassing & materiaal


# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	A-Brand	Productserie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE	
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB					
	<b>A</b>	AE-CRE-H NIEUW	C.748	DUROREY	4/5	1 ~ 13	●	●	●	●	○	○	○			
		WXS-(HS)-CRE NIEUWE AFMETINGEN	C.762	WXS	5/4	2 ~ 12	●	●	●	●	○	○	○			
		WX-(HS)-CRE	C.821	WX	4/3	2 ~ 13	●	●	●	○	○	○	○			
		HFC-Ti	C.840	-	6/8	16 ~ 25							●			
		CM-CRE	C.842	-	5/7	16 ~ 25							●			
		AM-CRE	C.809	DUROREY	6/8	6 ~ 20	○	●	●	●	●	○	○	○		
	<b>A</b>	AE-HFE-H NIEUW	C.749	DUROREY	4/5	1 ~ 12	●	●	●	●	○	○	○			
<b>A</b>	AM-HFC	C.810	DUROREY	6	4 ~ 12	○	●	●	●	●	○	○	○			

Toepassing	A-Brand	Productserie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	<b>A</b>	AE-CPR4-H NIEUW	C.750	DUROREY	4	0,2 ~ 6	●	●	●	●	○	○	○		
	<b>A</b>	AE-CPR2-H NIEUW	C.757	DUROREY	2	0,2 ~ 3	●	●	●	●	○	○	○		
		PHX-LN-CRE	C.812	WXS	4	0,8 ~ 3	●	●	○	○	○	○	○		
		WXS-CPR	C.771	WXS	2/4	0,2 ~ 4	●	●	●	●	○	○	○		
	<b>A</b>	AE-CPR-N NIEUW	C.852	DLC-IGUSS	2/3	0,2 ~ 6						●			
		DG-CPR	C.827	DG	2/4	0,5 ~ 12									●
		EPL-CPR	C.904	TIAIN	2	2 ~ 8	●	●	●	○	○	○	○		
		EPL-CPR-DIA	C.907	DIA	2	4 ~ 8									●

Toepassing	A-Brand	Productserie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-LN-EDS	C.789	WXL	2	0,1 ~ 12	●	●	○	○	○	○	○		
		WXL-LN-EMS-6	C.788	WXL	4	1 ~ 6	●	●	○	○	○	○	○		

Toepassing	A-Brand	Productserie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	<b>A</b>	AE-VMFE	C.736	DUARISE	4/5	6 ~ 22	●	●	○	○	○	○	○		
	<b>A</b>	AE-VTFE-N	C.849	DLC-IGUSS	3	6 ~ 22						●			
		AERO-LN-EDS	C.857	DLC	2	16 ~ 25						●			
		AERO-LN-ETS	C.859	DLC	3	16 ~ 25						●			
		FXS-(HS)-PKE	C.873	FX	4	3 ~ 12	●	●	○	○	○	○	○	○	
		CA-PKE	C.882	-	3	3 ~ 20						●			
		CA-MFE	C.883	-	3	10 ~ 22						●			

Frezen | Selectietabel

Op toepassing & materiaal



# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	A-Brand	Productserie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	<b>A</b>	AE-BD-H	C.741	DUROREY	2	R0,5 ~ R6	●	●	●	●	○	○	○		
	<b>A</b>	AE-BM-H	C.740	DUROREY	4	R1 ~ R6	●	●	●	●	○	○	○		
		WXL-EBD	C.796	WXL	2	R0,05 ~ R10	●	●	○		●	●	○		
		WXL-HS-EBD	C.795	WXL	2	R0,1 ~ R6	●	●	○		●	●	○		
		AM-EBT	C.811	DUROREY	3	R1 ~ R10	○	●	●	●	●		●		
		CAP-EBD	C.881	-	2	R0,5 ~ R10							●		
		DG-EBD	C.825	DG	2	R2 ~ R6									●
		FX-SS-EBD	C.875	FX	2	R3 ~ R6	●	●	○		●	●	○		
		FXS-EBT	C.876	FX	3	R3 ~ R10	●	●	●	○					
		FXS-HS-EBM	C.877	FX	4	R3 ~ R10	●	●	●	○					
		FXS-EQD	C.823	FX	2	R0,5 ~ R5	●	●	○		●	●		○	
		CBN-SXB	C.824	-	2	R0,5 ~ R1,5	○	●	●	●					
		HYP-SB-EBD	C.916	TiAIN	2	R1,5 ~ R6	●	○	○		●	●	○	○	
		EPL-SB-EBD	C.893	TiAIN	2	R0,5 ~ R10	●	○	○		●	●	○	○	
		EPL-SB-LN-EBD	C.894	TiAIN	2	R0,5 ~ R10	●	○	○		○	●	○	○	
		EPL-SB-EBM	C.895	TiAIN	4	R2 ~ R6	●	○	○		○	●	○	○	



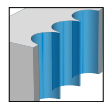



























Toepassing	A-Brand	Productserie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAPHITE
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	<b>A</b>	AE-LNBD-H NIEUWE AFMETINGEN	C.742	DUROREY	2	R0,05 ~ R3	●	●	●	●	○	○	○		
		WXS-LN-EBD	C.766	WXS	2	R0,05 ~ R3	○	●	●	●	○	○	○		
		WXL-LN-EBD	C.798	WXL	2	R0,05 ~ R3	●	●	○		●	●	○		
		WXL-PC-EBD	C.805	WXL	2	R0,2 ~ R6	●	●	○		●	●	○		
		PHX-LN-DBT	C.813	WXS	3	R0,3 ~ R3	●	●	○		○	○	○		
	<b>A</b>	AE-LNBD-N	C.850	DLC-GUSS	2	R0,05 ~ R3							●		
		DG-LN-EBD	C.826	DG	2	R0,2 ~ R2									●
		EPL-LN-EBD	C.900	TiAIN	2	R0,15 ~ R3	●	○	○		●	●	○	○	
		EPL-PC-EBD	C.902	TiAIN	2	R0,5 ~ R4	●	○	○		●	●	○	○	
		EPS-LN-EBD	C.898	TiAIN	2	R0,1 ~ R3	○	○	●	●	○	○	○		
		EPL-PC-EBD-DIA	C.903	DIA	2	R0,5 ~ R4									●
































Frezen | Selectietabel

Op toepassing & materiaal

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	A-Brand	Productserie	Pagina		Z	Bereik	P		H		M	K	N	S		GRAPHITE
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	<b>A</b>	AE-VTSS NIEUW	C.817		3	3 ~ 12										
		WX-G-ETSS	C.819		3	3 ~ 16										
		HYP-ZDS	C.917		2	4 ~ 10										

Material	A-Brand	Productserie	Pagina		Z	Bereik	P		H		M	K	N	S		
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
 		DIA-BNC	C.828		8/10/12/14	6 ~ 12										
		DIA-HBC	C.829		4	6 ~ 12										
		DIA-MFC	C.830		8/10/12	6 ~ 10										
		DIA-REC	C.831		4/6	6 ~ 10										
		HBC60	C.832	-	-	2	6 ~ 12									

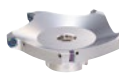


# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

## Vlakfrezen

Frezen | Wisselplaatgereedschap










Productserie	Pagina	Specificatie	Kenmerken
PAS BORE	C.946	 45°	45° vlakfrees met dubbelzijdige wisselplaten met 8 snijkanten
PAO BORE	C.947	 45°	45° vlakfrees met dubbelzijdige wisselplaten met 16 snijkanten
PFAL BORE	C.948	-	Nabewerkingsfrees voor aluminium met PCD-bladen
PFDC NIEUW	C.949	 90°	Wisselplaat voor hoekfrezen met 4 snijkanten

## Hoekfrezen





Frezen | Wisselplaatgereedschap



Productserie	Pagina	Specificatie	Kenmerken
PSTW SS	C.950	 90°	90° hoekfrees met dubbelzijdige wisselplaten met 6 snijkanten
PSTW BORE	C.951	 90°	90° hoekfrees met dubbelzijdige wisselplaten met 6 snijkanten
PSE WS/PSE SS NIEUWE AFMETINGEN	C.952	 90°	90° hoekfrees met wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
PSE BORE	C.954	 90°	90° hoekfrees met wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
PSE SCREW FIT NIEUWE AFMETINGEN	C.955	 90°	90° hoekfrees met wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
PSEL SS	C.956	 90°	90° hoekfrees, lange snijlengte
PSEL BORE	C.957	 90°	90° hoekfrees, lange snijlengte
PSF SS	C.958	-	Hoekfrees met wisselplaten met 4 snijkanten
PSF BORE	C.959	-	Hoekfrees met wisselplaten met 4 snijkanten

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	Z	Bereik	P	M	K	N	S	H
	4 - 8	50 - 125 mm	●	●	●	●	○	○
	5 - 25	50 - 200 mm	●	●	●	●	●	○
	5 - 20	50 - 160 mm				●		
	4 - 5	80 - 125 mm				●		

Toepassing	Z	Bereik	P	M	K	N	S	H
	2 - 5	25 - 40 mm						
	3 - 9	40 - 125 mm	●	●	●		●	○
	2 - 5	10 - 63 mm	●	●	●	●	●	●
	4 - 10	40 - 100 mm	●	●	●	●	●	●
	2 - 6	10 - 40 mm	●	●	●	●	●	●
	2 - 4	25 - 50 mm	●	●	●	●	●	●
	3 - 4	50 - 80 mm	●	●	●	●	●	●
	3 - 5	25 - 40 mm	●	●	●	●	●	○
	6 - 9	50 - 80 mm	●	●	●	●	●	○





# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

## Hoekfrezen

Frezen | Wisselplaatgereedschap











Productserie	Pagina	Specificatie	Kenmerken
PSFL SS	C.960	 90°	90° hoekfrees, lange snijlengte
PSFL BORE	C.961	 90°	90° hoekfrees, lange snijlengte
PMD SS NIEUWE AFMETINGEN	C.962	 90°	Multifunctionele tool voor boren en frezen
PMD SF NIEUWE AFMETINGEN	C.963	 90°	Multifunctionele tool voor boren en frezen

## Radiusfrees

Frezen | Wisselplaatgereedschap



Productserie	Pagina	Specificatie	Kenmerken
PHC SS	C.964	 HIGH FEED	Hoge voeding frees voor grote uitsteeklengte 4xD ~
PHC BORE	C.965	 HIGH FEED	Hoge voeding frees
PHC SCREW FIT	C.966	 HIGH FEED	Hoge voeding frees
PRC SS	C.967	 R	Radiusfrees met wisselplaten met ronde wisselplaten ~ 4xD
PRC BORE	C.968	 R	Radiusfrees met wisselplaten met ronde wisselplaten
PRC SCREW FIT	C.969	 R	Radiusfrees met wisselplaten met ronde wisselplaten
PDR SS	C.970	 HIGH FEED CORNER RADIUS	Radiusfrees voor diepe snijlengte
PDR BORE	C.971	 HIGH FEED CORNER RADIUS	Radiusfrees voor diepe snijlengte

Frezen | Selectietabel

Op toepassing & materiaal

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	Z	Bereik	P	M	K	N	S	H
	10 - 18	32 - 40 mm	●	●	●	●	●	○
	28 - 72	50 - 100 mm	●	●	●	●	●	○
	1	16 - 32 mm	●	●	●	●	●	○
	1	16 - 32 mm	●	●	●	●	●	○

Toepassing	Z	Bereik	P	M	K	N	S	H
	2 - 5	16 - 40 mm	●	●	●	●	●	○
	4 - 8	40 - 100 mm	●	●	●	●	●	○
	2 - 5	16 - 40 mm	●	●	●	●	●	○
	2 - 4	20 - 63 mm	●	●	●	●	●	●
	4 - 10	50 - 100 mm	●	●	●	●	●	●
	2 - 4	20 - 40 mm	●	●	●	●	●	●
	2 - 3	40 - 50 mm	●	●	●	●	●	●
	3 - 6	63 - 125 mm	●	●	●	●	●	●

Frezen | Selectietabel



Op toepassing & materiaal



# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

## Profiel frezen

Frezen | Wisselplaatgereedschap



Productserie	Pagina	Specificatie	Kenmerken
PFB	C.972		Bolneusfrees voor nabewerken
PFB SCREW FIT	C.973		Bolneusfrees voor nabewerken
PFR	C.974		Hoek/radiusfrees voor nabewerken
PFR SCREW FIT	C.975		Hoek/radiusfrees voor nabewerken

## Uitwisselbare freeskopjes



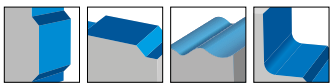
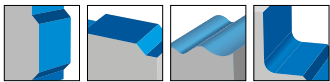
Frezen | Wisselplaatgereedschap










Productserie	Pagina	Specificatie	Kenmerken
PXNL	C.998		Lage spiraalhoek met voorberekings vorm ~45HRC ~5xD
PXNL OH	C.999		Variable spiraalhoek hardmetalen kop met inwendige koeling~45HRC ~5xD
PXNH	C.998		Lage spiraalhoek met voorberekings vorm ~45HRC ~5xD
PXNH OH	C.1000		Variable spiraalhoek hardmetalen kop met inwendige koeling~45HRC ~5xD
PXVC	C.1001		Hoge variabele spiraalhoek voor L/D tot 7xD ~55HRC 4xD -7xD
PXSE	C.1002		Variabele spiraalhoek voor L/D tot 5xD ~55HRC ~5xD
PXSE OH	C.1003		Variable spiraalhoek hardmetalen kop met inwendige koeling~55HRC ~5xD
PXSM	C.1004		Meersnijder variabele spiraalhoek voor L/D tot 5xD ~55HRC ~5xD

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	Z	Bereik	P	M	K	N	S	H
	2	6 - 32 mm	●	●	●	●	●	●
	2	10 - 30 mm	●	●	●	●	●	●
	2	6 - 32 mm	●	●	●	●	●	●
	2	10 - 32 mm	●	●	●	●	●	●

Toepassing	Z	Bereik	P	M	K	N	S	H
	4	10 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	10 - 32 mm	●	●	●		○	○
	4	10 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	6 - 10	10 - 25 mm	●	●	●		○	○

Frezen | Selectietabel




















Op toepassing & materiaal

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

## Uitwisselbare freeskopjes

Frezen | Wisselplaatgereedschap

	Productserie	Pagina	Specificatie	Kenmerken
	PXRE	C.1005		Hoekradius met recht snijvlak voor L/D tot 5xD ~60HRC ~5xD
	PXDR-P	C.1005		Hoekradius met hoge spiraal snijvlak voor L/D tot 7xD ~52HRC ~7xD
	PXDR-N	C.1005		Hoekradius met hoge spiraal snijvlak voor L/D tot 7xD ~60HRC 4xD - 7xD
	PXSH NIEUW	C.1006		Meersnijder frees voor harde materialen
	PXBE	C.1007		3 snijkanten variabele spiraalhoek voor L/D tot 5xD ~60HRC ~5xD
	PXBE OH	C.1008		3 snijkanten variabele spiraalhoek met interne koelkanalen voor L/D tot 5xD ~60HRC ~5xD
	PXBM	C.1007		Meersnijder, bolneus voor L/D tot 5xD ~60HRC ~5xD
	PXAL	C.1009		3 snijkanten variabele spiraalhoek tbv aluminium en koper legeringen
	PXHF-AM	C.1010		4 snijkanten, hoge voeding additive manufacturing ~70HRC

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	Z	Bereik	P	M	K	N	S	H
	4 - 6	10 - 20 mm	●		●			●
	3	10 - 20 mm	●	●	●			○
	3	10 - 20 mm	●	●				●
	6-8	12 - 25 mm						●
	3	10 - 20 mm	●	●	●		○	○
	3	12 - 20 mm	●	●	●		○	●
	4 - 6	10 - 20 mm	●	●	●		○	●
	3	10 - 25 mm				●		
	6	12 - 20 mm						●



# INDEX

## Frezen

### CFRP

#### Frezen | Hardmetalen frezen



Product naam	A-brand	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
DIA-BNC	DIA		Voor CFRP frezen Meerdere snijkanten, fijnvertande geometrie	6 - 12	C.828
DIA-HBC	DIA		Voor CFRP frezen 4 snijkanten, linker / rechter snijvlak om delaminatie tegen te gaan	6 - 12	C.829
DIA-MFC	DIA		Voor CFRP frezen Meersnijder, voor een uitstekende oppervlakte nabewerking	6 - 10	C.830
DIA-REC	DIA		Voor CFRP frezen Meersnijder, voorbereken en semi-nabewerken	6 - 10	C.831
HBC60	-		Voor honeycomb composietmaterialen 2 snijkanten, linker / rechter snijvlak om delaminatie tegen te gaan	6 - 12	C.832

### Keramische frezen

#### Frezen | Keramische frezen



Product naam	A-brand	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
CM-RMS	CERAMIC		Keramische frees, snijrand rondom 4 of 6 snijkanten	6 - 12	C.841
CM-CRE	CERAMIC		Keramische frees, type met snijrand aan het einde 5-7 snijkanten	16 - 25	C.842

### Paraboolfrees conische vorm en Radius vingerfrezen

#### Frezen | Hardmetalen frezen


















Product naam	A-brand	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
VU-TBR	WXL		VHM Paraboolfrees ten behoeve van nafrezen	R150 - R500	C.814
VU-EGG	WXL		Ovale frees ten behoeve van nafrezen	R50	C.815
VU-EGG-H	DUOREY		Ovale frees ten behoeve van nafrezen	R50	C.816
PFB-BR			Wisselplaat frees met hoekradius ten behoeve van nafrezen	R15 - R48	C.992
PFB-LZ			Wisselplaat frees met hoekradius ten behoeve van nafrezen	R15 - R48	C.993

# INDEX

## Frezen



















### Superradius frezen

Frezen | Hardmetalen frezen

	Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
	AE-CRE-H NIEUW	 <b>A</b>	Volhardmetalen frees met hoog rendement voor harde staalsoorten 4-5 snijkanten	1 - 13	C.748
	WXS-HS-CRE NIEUWE AFMETINGEN		Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal 5 snijkanten, kortere lengte, super radius	6 - 12	C.762
	WXS-CRE		Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal Meerdere snijkanten, super radius	2 - 12	C.763
	WX-HS-CRE		Universeel gebruik 4 snijkanten, kortere lengte, super radius	6 - 12	C.821
	WX-CRE		Universeel gebruik Meerdere snijkanten, super radius	2 - 13	C.822
	AE-HFE-H NIEUW	 <b>A</b>	Volhardmetalen frees met hoog rendement voor harde staalsoorten 4-5 snijkanten	1 - 12	C.749
	HFC-TI	-	Voor hoge voeding titanium legeringen Meerdere snijkanten	16 - 25	C.840
	AM-HFC NIEUW		Ten behoeve van additieve productie met hoge voeding Meerdere snijkanten	4 - 12	C.810

### Hoekradius lange nek frezen

Frezen | Hardmetalen frezen

	Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
	AE-CPR4-H NIEUW	 <b>A</b>	Volhardmetalen frees met DUOREY coating Voor gehard materiaal tot 70 HRC 4 snijkanten, ongelijke afstand, nieuwe spiraalvormige snijvlak specificatie	0,2 - 6	C.750
	AE-CPR2-H NIEUW	 <b>A</b>	Volhardmetalen frees met DUOREY coating Voor gehard materiaal tot 70 HRC 2 snijkanten, unequal spacing.	0,2 - 3	C.757
	PHX-LN-CRE		Voor staal tot en met 60 HRC 4 snijkanten, lange nek, hoekradius	0,8 - 3	C.812
	WXS-CPR		Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal 2 snijkanten, lange en penseelnek, hoekradius, for mould and die 164 afmetingen	0,2 - 4	C.771
	AE-CPR-N NIEUW	 <b>A</b>	DLC-IGUSS Coated Carbide End Mill for Copper Electrodes Type met lange nekradius voor zeer efficiënte afwerking 2-3 snijkanten	0,2 - 6	C.852
	DG-CPR		Voor grafiet Meerdere snijkanten, lange schacht voor diep bereik, hoekradius	0,5 - 12	C.827
	EPL-CPR		Universeel gebruik 2 snijkanten, lange nek, hoekradius	2 - 8	C.904
	EPL-CPR-DIA		Voor staal en roestvrij staal 2 snijkanten, lange nek, hoekradius	4 - 8	C.907
	EPS-CPR		Voor staal tot en met 65 HRC 2 snijkanten, lange en penseelnek, hoekradius	1 - 4	C.899



# INDEX

## Frezen

### Hoekradius frezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
AE-VMS NIEUWE AFMETINGEN	DUARISE <b>A</b>	Breed assortiment in toepassingen en te bewerken materialen 4 snijkanten, variable spiraal en ongelijke verdeling	3 - 25	C.726
AE-VML	DUARISE <b>A</b>	Breed assortiment in toepassingen en te bewerken materialen 4 snijkanten, variable spiraal en ongelijke verdeling Voor schillend frezen tot en met 4xD	6 - 20	C.733
AE-VMFE	DUARISE <b>A</b>	Breed assortiment in toepassingen en te bewerken materialen 4 snijkanten, variable spiraal en ongelijke verdeling 3 snijkanten, radius beide einden,	6 - 22	C.736
NEO-CR-PHS	FX	Voor exotisch materiaal 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius	3 - 20	C.867
NEO-CR-EMS	FX	Voor exotisch materiaal 6 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius	6 - 20	C.864
AE-MS-H	DUROREY <b>A</b>	Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal 4-6 snijkanten, hoekradius	1 - 20	C.738
WXL-CR-EDS-6	WXL	Universeel gebruik 2 snijkanten, hoekradius Schachtdiameter 6	0,6 - 2,5	C.794
AM-CRE	DUROREY	Voor uitdagende toepassingen, zoals het verwijderen van lasnaden. 6-8 snijkanten	6 - 20	C.809
UVX-TI-4FL	FX	Voor staal en titanium legeringen 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius	12 - 25	C.833
UVX-TI-4FL SAFE-LOCK®	FX	Voor staal en titanium legeringen 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius SafeLock schacht	12 - 25	C.834
UVX-TI-5FL	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius	12 - 25	C.835
UVX-TI-5FL-HB	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius Met Weldon schacht	12 - 20	C.836
UVX-TI-5FL SAFE-LOCK®	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius SafeLock schacht	12 - 25	C.837
UVXL-TI-5FL	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, lange snijlengte, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius	12 - 25	C.838
UVXL-TI-5FL SAFE-LOCK®	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, lange snijlengte, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius SafeLock schacht	12 - 25	C.839
AE-TS-N NIEUWE AFMETINGEN	DLC <b>A</b>	Voor non-ferro materiaal 3 snijkanten, 1,5xD lengte (nek lengte 3xD)	1 - 25	C.843
AE-VTS-N NIEUWE AFMETINGEN	DLC-IGUSS <b>A</b>	Voor non-ferro materiaal 3 snijkanten, 1,5xD lengte (nek lengte 3xD), hoog vermogen	1 - 12	C.847
AE-VTFE-N	DLC-IGUSS <b>A</b>	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling Lange schacht voor diep bereik	6 - 22	C.849

# INDEX

## Frezen

### Hoekradius frezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
AERO-O-ETS	DLC	Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 3 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius	20 - 25	C.860
AERO-ETS	DLC	Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 3 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius	12 - 25	C.858
AERO-LN-ETS	DLC	Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 3 snijkanten, lange nek, hoekradius	16 - 25	C.859
AERO-ETL	DLC	Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 3 snijkanten, lange snijlengte, hoekradius	12 - 20	C.861
AERO-EXTL	DLC	Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 3 snijkanten, extra lange snijlengte, hoekradius	20	C.862
AERO-LN-EDS	DLC	Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 2 snijkanten, lange nek, hoekradius	16 - 25	C.857
DLC-AIR-EDS	DLC	Voor het frezen van groot volume aluminium legeringen 2 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius	12 - 25	C.856
EPL-HP-4FL	EgiAs	Universeel gebruik en exotische materialen 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius Met Weldon schacht	3 - 20	C.884
EPL-HP-5FL	EgiAs	Universeel gebruik en exotische materialen 5 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius Met Weldon schacht	6 - 20	C.886
FX-CR-MG-EDS	FX	Universeel gebruik en gietijzer 2 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius	3 - 12	C.869
FX-CR-MG-EMS	FX	Universeel gebruik en gietijzer 4 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius	4 - 12	C.868
FXS-HS-PKE	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, kortere lengte, hoekradius, voor het frezen pockets	6 - 12	C.873
FXS-PKE	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, hoekradius, voor het frezen van pockets	3 - 12	C.874
CA-PKE	-	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, hoekradius, voor het frezen van pockets	3 - 20	C.882
CA-MFE	-	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, radius beide einden,	10 - 22	C.883
EPN-AL-3FS	-	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, korte snijlengte	3 - 20	C.911
EPN-AL-3FL	-	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, lange snijlengte	3 - 20	C.910
EPA-AL-3FS	ALC	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, korte snijlengte, met ALC coating	3 - 20	C.907
EPA-AL-3FL	ALC	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, lange snijlengte, met ALC coating	3 - 20	C.908





# INDEX

Frezen

## Hoekradius frezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
HYP-CR-HI-WEMS	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius Met Weldon schacht	4 - 20	C.912
HYP-CR-HD-WEMS	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius Met Weldon schacht	6 - 20	C.914
EPL-HI-CR-WEMS	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius Met Weldon schacht	4 - 20	C.890
EPL-HI-CR-EMS	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius	4 - 16	C.889

## Bolneus frezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
AE-BD-H	DUOREY <b>A</b>	Voor gehard staal 2 snijkanten, bolneus voor nauwkeurige toepassingen	R0,5 - R6	C.741
AE-BM-H	DUOREY <b>A</b>	Voor gehard staal 4 snijkanten, Ongelijke verdeling	R1 - R6	C.740
WXS-HS-EBD	WXS	Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal 2 snijkanten, kortere lengte, bolneus	R0,5 - R6	C.765
WXL-EBD	WXL	Voor hoge snelheid frezen in staal, roestvrij staal en gietijzer 2 snijkanten, bolneus	R0,05 - R10	C.796
WXL-HS-EBD	WXL	Voor hoge snelheid frezen in staal, roestvrij staal en gietijzer 2 snijkanten, kortere lengte, bolneus	R0,1 - R6	C.795
CAP-EBD	-	Voor aluminium, koperlegeringen en kunststof 2 snijkanten, bolneus	R0,5 - R10	C.881
DG-EBD	DG	Voor grafiet 2 snijkanten, bolneus	R2 - R6	C.825
FX-SS-EBD	FX	Universeel gebruik 2 snijkanten, bolneus, versmalde schacht diameter	R3 - R6	C.875
FXS-EBT	FX	Voor hoge snelheid frezen in gehard staal 3 snijkanten, bolneus	R3 - R10	C.876
FXS-HS-EBM	FX	Voor hoge snelheid frezen in gehard staal 4 snijkanten, bolneus, shorter overall length	R3 - R10	C.877
FXS-EQD	FX	Universeel gebruik 2 snijkanten, 220 graden bolneus	R0,5 - R5	C.823
AM-EBT	DUOREY	Voor uitdagende toepassingen, zoals het verwijderen van lasnaden 3 snijkanten	R1 - R10	C.811
CBN-SXB	-	Voor harde materialen tot en met 68 HRC 2 snijkanten, bolneus	R0,5 - R1,5	C.824

# INDEX

## Frezen

### Bolneus frezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
HYP-SB-EBD	TIALIN	Universeel gebruik 2 snijkanten, bolneus	R1,5 - R6	C.916
EPL-SB-EBD	TIALIN	Universeel gebruik 2 snijkanten, bolneus	R0,5 - R10	C.893
EPL-SB-LN-EBD	TIALIN	Universeel gebruik 2 snijkanten, lange nek, bolneus	R0,5 - R10	C.894
EPL-SB-EBM	TIALIN	Universeel gebruik 4 snijkanten, bolneus	R2 - R6	C.895

### Bolneus lange nek frezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
AE-LNBD-H NIEUWE AFMETINGEN	DUROREY <b>A</b>	Voor gehard staal tot en met 70 HRC en roestvrij staal 2 snijkanten, lange nek, bolneus	R0,05 - R3	C.742
WXS-LN-EBD	WXS	Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal 2 snijkanten, lange nek, bolneus	R0,05 - R3	C.766
WXL-LN-EBD	WXL	Voor gehard staal tot en met 52 HRC en roestvrij staal 2 snijkanten, lange nek, bolneus	R0,05 - R3	C.798
WXL-PC-EBD	WXL	Voor gehard staal tot en met 52 HRC 2 snijkanten, bolneus, penseelnek	R0,2 - R6	C.805
PHX-LN-DBT	WXS	Voor staal tot en met 60 HRC 3 snijkanten, lange nek, bolneus	R0,3 - R3	C.813
AE-LNBD-N	DLC-KGUS <b>A</b>	Voor aluminium en koperlegeringen 2 snijkanten, lange nek, bolneus	R0,05 - R3	C.850
DG-LN-EBD	DG	Voor grafiet 2 snijkanten, bolneus, lange nek voor diep bereik	R0,2 - R2	C.826
EPL-LN-EBD	TIALIN	Universeel gebruik 2 snijkanten, lange nek, bolneus	R0,15 - R3	C.900
EPS-LN-EBD	TIALIN	Voor staal tot en met 65 HRC 2 snijkanten, lange nek, bolneus	R0,1 - R3	C.896
EPL-PC-EBD	TIALIN	Universeel gebruik 2-snijder, pencil neck, bolfree	R0,5 - R4	C.902
EPL-PC-EBD-DIA	DIA	Voor staal en roestvrij staal 2-snijder, pencil neck, bolfree	R0,5 - R4	C.903



# INDEX

## Frezen

### Vingerfrezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
WXL-1.5D-DE	WXL	Voor staal, roestvrij staal, koper 2 snijkanten, 1.5XD toepassingen, recht	0,1 - 12	C.777
WXL-2D-DE	WXL	Voor staal, roestvrij staal, koper 2 snijkanten, 2xD toepassingen, recht	0,1 - 30	C.779
WXL-3D-DE	WXL	Voor staal, roestvrij staal, koper 2 snijkanten, 3xD toepassingen, recht	0,1 - 20	C.783
WXL-4D-DE	WXL	Voor staal, roestvrij staal, koper 2 snijkanten, 4xD toepassingen, recht	0,2 - 12	C.785
WX-G-EDSS	WX	Universeel gebruik 2 snijkanten, extra korte snijlengte	1 - 12	C.818
FX-MG-EDL	FX	Universeel gebruik en gietijzer 2 snijkanten, lange snijlengte	6,5 - 11,5	C.870
CA-RG-EDS	-	Voor aluminium en koperlegeringen 2 snijkanten, korte snijlengte	1 - 20	C.878
CA-RG-EDL	-	Voor aluminium en koperlegeringen 2 snijkanten, lange snijlengte	3 - 12	C.879
HYP-F1	-	Voor aluminium 1 snijkant	3 - 12	C.918

### Vingerfrezen - meersnijders

Frezen | Hardmetalen frezen






















Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
AE-VMS NIEUWE AFMETINGEN	DUARISE <b>A</b>	Breed assortiment in toepassingen en te bewerken materialen 4 snijkanten, anti-vibratie carbide end mill	3 - 25	C.726
AE-VMS RA	DUARISE <b>A</b>	Breed assortiment in toepassingen en te bewerken materialen 4 snijkanten, anti-vibratie carbide end mill Met rechte fase voor het frezen van rechte hoeken	3-6	C.728
AE-VMSS	DUARISE <b>A</b>	Breed assortiment in toepassingen en te bewerken materialen 4 snijkanten, anti-vibratie stub carbide end mill	1 - 12	C.729
AE-VMSS RA	DUARISE <b>A</b>	Breed assortiment in toepassingen en te bewerken materialen 4 snijkanten, anti-vibratie stub carbide end mill Met rechte fase voor het frezen van rechte hoeken	1-6	C.731
AE-VML	DUARISE <b>A</b>	Breed assortiment in toepassingen en te bewerken materialen 4 snijkanten, anti-vibratie lange carbide end mill	6 - 20	C.733
AE-VMFE	DUARISE <b>A</b>	Breed assortiment in toepassingen en te bewerken materialen 4 snijkanten, anti-vibratie carbide end mill Lange schacht voor diep bereik	6 - 22	C.736
AE-MS-H	DUROREY <b>A</b>	Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal 4-6 snijkanten, anti-vibration carbide end mill	1 - 20	C.738

# INDEX

## Frezen

### Vingerfrezen - meersnijders

Frezen | Hardmetalen frezen

	Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
	AE-MSS-H NIEUWE AFMETINGEN	DUROREY <b>A</b>	Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal 4-6 snijkanten, trillingsdempende hardmetalen vingerfrees	3 - 12	C.737
	AE-ML-H	DUROREY <b>A</b>	Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal 4-6 snijkanten, trillingsdempende hardmetalen vingerfrees, lange uitvoering	3 - 20	C.739
	WXS-EMS	WXS	Voor gehard staal en roestvrij staal Meerdere snijkanten, hoge snelheid verspaning	1 - 20	C.764
	WXL-EMS	WXL	Voor hoge snelheid frezen in staal, roestvrij staal en gietijzer 4 snijkanten, vierkant type	1 - 30	C.787
	NEO-EMS	FX	Voor exotisch materiaal 6 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius	6 - 20	C.865
	NEO-PHS	FX	Voor exotisch materiaal 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling	3 - 20	C.866
	UP-PHS	FX	Voor staal, roestvrij staal, titaniumlegeringen 4 snijkanten, anti-vibratie	3 - 12	C.863
	UVX-TI-4FL	FX	Voor staal en titanium legeringen 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius	12 - 25	C.833
	UVX-TI-4FL SAFE-LOCK	FX	Voor staal en titanium legeringen 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius SafeLock schacht	12 - 25	C.834
	UVX-TI-5FL	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius	12 - 25	C.835
	UVX-TI-5FL-HB	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius Met Weldon schacht	12 - 20	C.836
	UVX-TI-5FL SAFE-LOCK	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius SafeLock schacht	12 - 25	C.837
	UVXL-TI-5FL	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, lange snijlengte, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius	12 - 25	C.838
	UVXL-TI-5FL SAFE-LOCK	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, lange snijlengte, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius SafeLock schacht	12 - 25	C.839
	WX-G-ETSS	WX	Universeel gebruik 3 snijkanten, extra korte snijlengte	3 - 16	C.819
	WX-G-EMSS	WX	Universeel gebruik 4 snijkanten, extra korte snijlengte	3 - 12	C.820
	AE-TS-N NIEUWE AFMETINGEN	DLC <b>A</b>	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, up to 3xD	1 - 25	C.843
	AE-TS-N SP NIEUWE AFMETINGEN	DLC <b>A</b>	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, up to 3xD Met scherpe hoekradius t.b.v. rechte hoeken	1 - 12	C.844
	AE-TL-N	DLC <b>A</b>	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, up to 5D	3 - 25	C.845


















# INDEX

## Frezen

### Vingerfrezen - meersnijders

Frezen | Hardmetalen frezen

	Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.	
	AE-TL-N SP	DLC	A	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, up to 5D Met scherpe hoekradius t.b.v. rechte hoeken	3 - 12	C.846
	AE-VTS-N NIEUWE AFMETINGEN	DLC-IGUSS	A	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling Tot en met 3xD	1 - 12	C.847
	AE-VTS-N SP NIEUWE AFMETINGEN	DLC-IGUSS	A	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling up to 3xD Met scherpe hoekradius t.b.v. rechte hoeken	1 - 12	C.848
	AE-VTFE-N	DLC-IGUSS	A	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling Lange schacht voor diep bereik	6 - 22	C.849
	AERO-ETS	DLC		Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 3 snijkanten, korte snijlengte en hoekradius	12 - 25	C.858
	AERO-ETL	DLC		Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 3 snijkanten, lange snijlengte, hoekradius	12 - 20	C.861
	CA-ETS	-		Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, korte snijlengte	3 - 20	C.880
	EPL-HP-4FL	EgiAs		Universeel gebruik en exotische materialen 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius Met Weldon schacht	3 - 20	C.884
	EPL-HP-5FL	EgiAs		Universeel gebruik en exotische materialen 5 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius Met Weldon schacht	6 - 20	C.886
	FX-MG-EML	FX		Universeel gebruik 4 snijkanten, lange snijlengte	3 - 11,5	C.871
	FX-MG-EXML	FX		Universeel gebruik 4 snijkanten, extra lange snijlengte	3 - 12	C.872
	HYP-HI-(W)EMS	TiAIN		Universeel gebruik 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling Met Weldon schacht	4 - 20	C.913
	EPL-ETS	TiAIN		Universeel gebruik 3 snijkanten, recht	4 - 16	C.892
	EPL-HI-WEMS	TiAIN		Universeel gebruik 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling Met Weldon schacht	4 - 20	C.888
	EPL-HI-EMS	TiAIN		Universeel gebruik 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling	4 - 20	C.887

# INDEX

## Frezen

### Vingerfrezen lange nek

Frezen | Hardmetalen frezen



Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
WXL-LN-EDS	WXL	Voor gehard staal tot en met 52 HRC 2 snijkanten, lange nek, recht	0,1 - 12	C.789
WXL-LN-EMS-6	WXL	Voor gehard staal tot en met 52 HRC 4 snijkanten, lange nek Schachtdiameter 6	1 - 6	C.788

### Ruwfrezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
HYP-HP-WRESF	TiAIN	Universeel gebruik Meerdere snijkanten, voorbewerken Met Weldon schacht	6 - 25	C.915
EPL-WRESF	TiAIN	Universeel gebruik 4 snijkanten, voorbewerken Met Weldon schacht	4 - 25	C.891

### Plunge frezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
AE-VTSS NIEUW	DUARISE	<b>A</b> Anti-Vibration Carbide End Mill Compatible with Sliding Head Lathes Breed assortiment in toepassingen en te bewerken materialen 3 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling	3 - 12	C.817
WX-G-ETSS	WX	Universeel gebruik 3 snijkanten, extra korte snijlengte	3 - 16	C.819
HYP-ZDS	TiAIN	Universeel gebruik Voor plungen	4 - 10	C.917

### Sleuven frezen

Frezen | HSS/PM frezen



Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
V-XPM-WEDS	V	Poeder metallurgische frees met V coating 2 snijkanten, korte snijlengte Met Weldon schacht	2 - 30	C.919
V-XPM-WEDL	V	Poeder metallurgische frees met V coating 2 snijkanten, lange snijlengte Met Weldon schacht	3 - 30	C.922
V-WEDS	V	HSS-Co vingerfrees met V coating 2 snijkanten, korte snijlengte Met Weldon schacht	1 - 40	C.920
V-WEDL	V	HSS-Co vingerfrees met V coating 2 snijkanten, lange snijlengte Met Weldon schacht	1,5 - 30	C.923





# INDEX

## Frezen

### Vingerfrezen - meersnijders

Frezen | HSS/PM frezen



Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
V-XPM-WETS	V	Poeder metallurgische frees met V coating 3 snijkanten, korte snijlengte Met Weldon schacht	3 - 30	C.924
V-XPM-WETL	V	Poeder metallurgische frees met V coating 3 snijkanten, lange snijlengte Met Weldon schacht	3 - 30	C.927
V-XPM-WEHS	V	Poeder metallurgische frees met V coating Meerdere snijkanten met 50° spiraalhoek, korte snijlengte Met Weldon schacht	2 - 30	C.925
V-XPM-WEMS	V	Poeder metallurgische frees met V coating Meerdere snijkanten, korte snijlengte Met Weldon schacht	3 - 30	C.929
V-XPM-WEML	V	Poeder metallurgische frees met V coating Meerdere snijkanten, lange snijlengte Met Weldon schacht	3 - 30	C.931
V-WETS	V	HSS-Co vingerfrees met V coating 3 snijkanten, korte snijlengte Met Weldon schacht	1,5 - 30	C.926
V-WETL	V	HSS-Co vingerfrees met V coating 3 snijkanten, lange snijlengte Met Weldon schacht	3 - 30	C.928
V-WEMS	V	HSS-Co vingerfrees met V coating Meerdere snijkanten, korte snijlengte Met Weldon schacht	1,5 - 40	C.930
V-WEML	V	Poeder metallurgische frees met V coating Meerdere snijkanten, lange snijlengte Met Weldon schacht	2 - 40	C.932

### Ruwfrezen

Frezen | HSS/PM frezen



Product naam	A-brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
V-XPM-WRESF	V	Poeder metallurgische frees met V coating Ruwfrees met meerdere snijkanten, korte snijlengte Met Weldon schacht	6 - 32	C.934
VP-RESF-SP	V	Poeder metallurgische frees met V coating Ruwfrees met meerdere snijkanten, korte snijlengte Met Weldon schacht	6 - 25	C.936
VP-RELF	V	Poeder metallurgische frees met V coating Ruwfrees met meerdere snijkanten, lange snijlengte Met Weldon schacht	10 - 25	C.937
V-WREES	V	HSS-Co vingerfrees met V coating Ruwfrees met meerdere snijkanten, korte snijlengte Met Weldon schacht	6 - 40	C.938
V-WREEL	V	HSS-Co vingerfrees met V coating Ruwfrees met meerdere snijkanten, lange snijlengte Met Weldon schacht	8 - 40	C.939
SI-WH-WRESF	WXL	Poeder metallurgische frees met WXL coating Ruwfrees met fijne vertanding, meerdere snijkanten Korte snijlengte, variabele spiraalhoek ongelijke verdeling Met Weldon schacht	6 - 25	C.933
V-WRESF	V	HSS-Co vingerfrees met V coating Ruwfrees met fijne vertanding, meerdere snijkanten, lange snijlengte Met Weldon schacht	6 - 40	C.935



# INDEX

## Frezen

### Vlakfrezen

#### Frezen | Wisselplaatgereedschap



Productserie	Gereedschaps-specificatie	Kenmerken	Bereik	Z	Pag.
PAS BORE	45°	45° vlakfrees met dubbelzijdige wisselplaten met 8 snijkanten	50 - 125 mm	4 - 8	C.946
PAO BORE	45°	45° vlakfrees met dubbelzijdige wisselplaten met 16 snijkanten	50 - 200 mm	5 - 25	C.947
PFAL BORE	-	Nabewerkingsfrees voor aluminium met PCD-bladen	50 - 160 mm	5 - 20	C.948
PFDC NIEUW	90°	Voordelige 4-hoekwisselplaat met 90° snijhoek	80 - 125 mm	4-5	C.949

### Hoekfrezen

#### Frezen | Wisselplaatgereedschap



Productserie	Gereedschaps-specificatie	Kenmerken	Bereik	Z	Pag.
PSTW SS	90°	90° hoekfrees 3 snijder met dubbelzijdige wisselplaten met 6 snijkanten	25 - 40 mm	2 - 5	C.950
PSTW BORE	90°	90° hoekfrees 3 snijder met dubbelzijdige wisselplaten met 6 snijkanten	40 - 125 mm	3 - 9	C.951
PSE WS/PSE SS NIEUWE AFMETINGEN	90°	90° hoekfrees met wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend	10 - 63 mm	2 - 6	C.952
PSE BORE	90°	90° hoekfrees met wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend	40 - 100 mm	4 - 10	C.954
PSE SCREW FIT NIEUWE AFMETINGEN	90°	90° hoekfrees met wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend	10 - 40 mm	2 - 6	C.955
PSEL SS	90°	90° hoekfrees, lange snijlengte	25 - 50 mm	2 - 4	C.956
PSEL BORE	90°	90° hoekfrees, lange snijlengte	50 - 80 mm	3 - 4	C.957
PSF SS	-	Hoekfrees met wisselplaten met 4 snijkanten	25 - 40 mm	3 - 5	C.958
PSF BORE	-	Hoekfrees met wisselplaten met 4 snijkanten	50 - 80 mm	6 - 9	C.959





# INDEX

## Frezen

### Hoekfrezen

#### Frezen | Wisselplaatgereedschap



Productserie	Gereedschaps-specificatie	Kenmerken	Bereik	Z	Pag.
PSFL SS	-	Hoekfrees met wisselplaten, 4 snijkanten met groef onder, opsteek type met interne koeling	32 - 40 mm	2 - 3	C.960
PSFL BORE	-	Hoekfrees met wisselplaten, 4 snijkanten met groef onder, opsteek type met interne koeling	50 - 100 mm	4 - 6	C.961
PMD SS NIEUWE AFMETINGEN		Multifunctionele tool voor boren en frezen met interne koeling	16 - 32 mm	2	C.962
PMD SF NIEUWE AFMETINGEN		Multifunctionele tool voor boren en frezen met interne koeling	16 - 32 mm	2	C.963

### Radiusfrezen

#### Frezen | Wisselplaatgereedschap



Productserie	Gereedschaps-specificatie	Kenmerken	Bereik	Z	Pag.
PHC SS		Hoge voeding frees met grote uitsteeklengte	16 - 40 mm	2 - 5	C.964
PHC BORE		Hoge voeding frees	40 - 100 mm	4 - 8	C.965
PHC SCREW FIT		Hoge voeding frees	16 - 40 mm	2 - 5	C.966
PRC SS		Radiusfrees met ronde wisselplaten	20 - 63 mm	2 - 4	C.967
PRC BORE		Radiusfrees met ronde wisselplaten	50 - 100 mm	4 - 10	C.968
PRC SCREW FIT		Radiusfrees met ronde wisselplaten	20 - 40 mm	2 - 4	C.969
PDR SS		Radiusfrees voor diepe snijlengte	40 - 50 mm	2 - 3	C.970
PDR BORE		Radiusfrees voor diepe snijlengte	63 - 125 mm	3 - 6	C.971



# INDEX

Frezen

## Profiel frezen

Frezen | Wisselplaatgereedschap



Productserie	Gereedschaps-specificatie	Kenmerken	Bereik	Z	Pag.
PFB		Bolneusfrees voor nabewerken	6 - 32 mm	2	C.972
PFB SCREW FIT		Bolneusfrees voor nabewerken	10 - 30 mm	2	C.973
PFR		Hoek/radiusfrees voor nabewerken	6 - 32 mm	2	C.974
PFR SCREW FIT		Hoek/radiusfrees voor nabewerken	10 - 32 mm	2	C.975

## Verwisselbare freeskopjes

Frezen | Wisselplaatgereedschap



Productserie	Gereedschaps-specificatie	Kenmerken	Bereik	Z	Pag.
PXNL		Lage variabele spiraalhoek, ruwfrees	10 - 25 mm	4	C.998
PXNL OH		Lage variabele spiraalhoek, ruwfrees	12 - 25 mm	4	C.999
PXNH		Hoge variabele spiraalhoek, ruwfrees	10 - 25 mm	4	C.998
PXNH OH		Hoge variabele spiraalhoek, ruwfrees	12 - 25 mm	4	C.1000
PXVC		Hoge variabele spiraalhoek voor L/D tot 7xD	10 - 32 mm	4	C.1001
PXSE		Variabele spiraalhoek voor L/D tot 5xD	10 - 25 mm	4	C.1002
PXSE OH		Variabele spiraalhoek voor L/D tot 5xD	12 - 25 mm	4	C.1003
PXSM		Meerdere snijkanten variabele spiraalhoek voor L/D tot 5xD	10 - 25 mm	6 - 10	C.1004
PXRE		Hoekradius met rechte spaangroef voor L/D tot 5xD	10 - 20 mm	4 - 6	C.1005








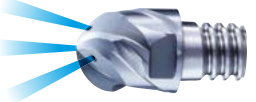



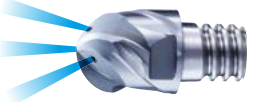



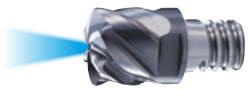


# INDEX

Frezen

## Verwisselbare freeskopjes

Frezen | Wisselplaatgereedschap

	Productserie	Gereedschaps- specificatie	Kenmerken	Bereik	Z	Pag.
	PXDR-P		Hoekradius met hoge spiraal snijvlak voor L/D tot 7xD	10 - 20 mm	3	C.1005
	PXDR-N		Hoekradius met hoge spiraal snijvlak voor L/D tot 7xD	10 - 20 mm	3	C.1005
	PXSH NIEUW		Hoekradius met meerdere snijkanten, volhardmetalen kop Voor gehard staal	12 - 25 mm	6-8	C.1006
	PXBE-P		3 snijkanten, bolneus voor L/D tot 7xD	10 - 20 mm	3	C.1007
	PXBE-P OH		3 snijkanten, bolneus voor L/D tot 7xD	12 - 20 mm	3	C.1008
	PXBE-N		3 snijkanten, bolneus voor L/D tot 5xD	10 - 20 mm	3	C.1007
	PXBE-N OH		3 snijkanten, bolneus voor L/D tot 5xD	12 - 20 mm	3	C.1008
	PXBM		Meerdere snijkanten ball nose for L/D up to 5xD	10 - 20 mm	4 - 6	C.1007
	PXAL		3 snijkanten, variable spiraalhoek, voor aluminium en koperlegeringen	10 - 25 mm	3	C.1009
	PXHF-AM		Meerdere snijkanten voor hoge voeding additief produceren	12 - 20 mm	6	C.1010



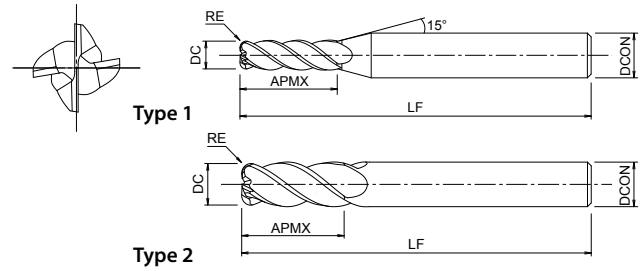


# AE-VMS NIEUWE AFMETINGEN



INDEX

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUARISE coating
- Breed assortiment in toepassingen en te bewerken materialen
- 4 snijkanten, variable spiraal en ongelijke verdeling



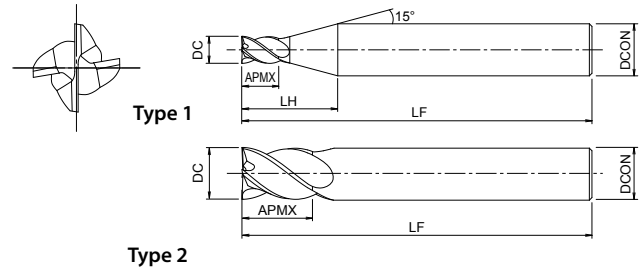
EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP	Type
8555830	3	-	8	6	60	4	1
8556050	3	0,2	8	6	60	4	1
8556060	3	0,5	8	6	60	4	1
8555840	4	-	11	6	60	4	1
8556070	4	0,2	11	6	60	4	1
8556080	4	0,5	11	6	60	4	1
8556090	4	1	11	6	60	4	1
8555850	5	-	13	6	60	4	1
8556100	5	0,2	13	6	60	4	1
8556110	5	0,5	13	6	60	4	1
8556120	5	1	13	6	60	4	1
8555860	6	-	13	6	60	4	2
8556130	6	0,3	13	6	60	4	2
8556140	6	0,5	13	6	60	4	2
8556150	6	1	13	6	60	4	2
8555880	8	-	19	8	70	4	2
8556160	8	0,3	19	8	70	4	2
8556170	8	0,5	19	8	70	4	2
8556180	8	1	19	8	70	4	2
8556190	8	1,5	19	8	70	4	2
8556200	8	2	19	8	70	4	2
8555900	10	-	22	10	80	4	2
8556210	10	0,3	22	10	80	4	2
8556220	10	0,5	22	10	80	4	2
8556230	10	1	22	10	80	4	2
8556240	10	1,5	22	10	80	4	2
8556250	10	2	22	10	80	4	2
8556260	10	3	22	10	80	4	2
8555920	12	-	26	12	90	4	2
48354123 <small>NEW</small>	12	0,3	26	12	90	4	2
8556270	12	0,5	26	12	90	4	2
8556280	12	1	26	12	90	4	2
8556290	12	1,5	26	12	90	4	2
8556300	12	2	26	12	90	4	2
8556310	12	3	26	12	90	4	2

Frezen | Volhardmetaal









- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUARISE coating
- Breed assortiment in toepassingen en te bewerken materialen
- 4 snijkanten, variable spiraal en ongelijke verdeling
- snede lengte



EDP	DC	APMX	DCON	LF	LH	ZEFP	Type
8556410	1	1,5	4	40	7,9	4	1
8556411	1,1	1,7	4	40	8	4	1
8556412	1,2	1,8	4	40	7,9	4	1
8556413	1,3	2	4	40	7,9	4	1
8556414	1,4	2,1	4	40	8	4	1
8556415	1,5	2,3	4	40	7,8	4	1
8556416	1,6	2,4	4	40	7,9	4	1
8556417	1,7	2,6	4	40	7,7	4	1
8556418	1,8	2,7	4	40	7,6	4	1
8556419	1,9	2,9	4	40	7,7	4	1
8556420	2	3	4	40	8,2	4	1
8556421	2,1	3,2	4	40	8,2	4	1
8556422	2,2	3,3	4	40	8,1	4	1
8556423	2,3	3,5	4	40	8,1	4	1
8556424	2,4	3,6	4	40	8	4	1
8556425	2,5	3,8	4	40	8	4	1
8556426	2,6	3,9	4	40	8,5	4	1
8556427	2,7	4,1	4	40	8,5	4	1
8556428	2,8	4,2	4	40	8,4	4	1
8556429	2,9	4,4	4	40	8,4	4	1
8556430	3	4,5	6	45	12,2	4	1
8556431	3,1	4,7	6	45	12,2	4	1
8556432	3,2	4,8	6	45	12,2	4	1
8556433	3,3	5	6	45	12,2	4	1
8556434	3,4	5,1	6	45	12,1	4	1
8556435	3,5	5,3	6	45	12,1	4	1
8556436	3,6	5,4	6	45	12	4	1
8556437	3,7	5,6	6	45	12	4	1
8556438	3,8	5,7	6	45	11,9	4	1
8556439	3,9	5,9	6	45	11,9	4	1
8556440	4	6	6	45	11,9	4	1
8556441	4,1	6,2	6	45	12,1	4	1
8556442	4,2	6,3	6	45	12	4	1
8556443	4,3	6,5	6	45	12	4	1
8556444	4,4	6,6	6	45	11,9	4	1
8556445	4,5	6,8	6	45	11,9	4	1
8556446	4,6	6,9	6	45	11,8	4	1
8556447	4,7	7,1	6	45	11,9	4	1
8556448	4,8	7,2	6	45	11,8	4	1
8556449	4,9	7,4	6	45	11,8	4	1
8556450	5	7,5	6	45	11,7	4	1
8556451	5,1	7,7	6	45	11,7	4	1
8556452	5,2	7,8	6	45	11,6	4	1
8556453	5,3	8	6	45	11,6	4	1
8556454	5,4	8,1	6	45	11,5	4	1
8556455	5,5	8,3	6	45	11,6	4	1

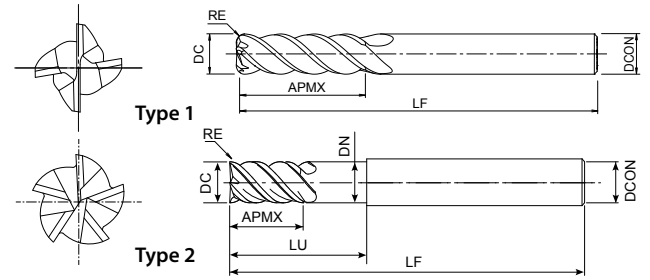












- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUARISE coating
- Voor hoekfrees, snijlengte tot en met 4xD
- 4 of 5 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling

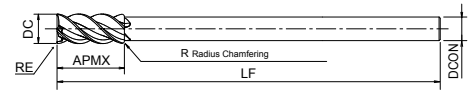
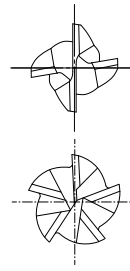


EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ULDR	ZEFP	Type
8556320	6	-	19	6	70	3	4	1
8556328	6	-	24	6	70	4	4	1
8556336	6	0,3	19	6	70	3	4	1
8556355	6	0,3	24	6	70	4	4	1
8556337	6	0,5	19	6	70	3	4	1
8556356	6	0,5	24	6	70	4	4	1
8556338	6	1	19	6	70	3	4	1
8556357	6	1	24	6	70	4	4	1
8556322	8	-	25	8	80	3	4	1
8556330	8	-	32	8	90	4	4	1
8556339	8	0,3	25	8	80	3	4	1
8556358	8	0,3	32	8	90	4	4	1
8556340	8	0,5	25	8	80	3	4	1
8556359	8	0,5	32	8	90	4	4	1
8556341	8	1	25	8	80	3	4	1
8556360	8	1	32	8	90	4	4	1
8556342	8	1,5	25	8	80	3	4	1
8556361	8	1,5	32	8	90	4	4	1
8556343	8	2	25	8	80	3	4	1
8556362	8	2	32	8	90	4	4	1
8556324	10	-	31	10	90	3	4	1
8556332	10	-	40	10	100	4	4	1
8556344	10	0,3	31	10	90	3	4	1
8556363	10	0,3	40	10	100	4	4	1
8556345	10	0,5	31	10	90	3	4	1
8556364	10	0,5	40	10	100	4	4	1
8556346	10	1	31	10	90	3	4	1
8556365	10	1	40	10	100	4	4	1
8556347	10	1,5	31	10	90	3	4	1
8556366	10	1,5	40	10	100	4	4	1
8556348	10	2	31	10	90	3	4	1
8556367	10	2	40	10	100	4	4	1
8556349	10	3	31	10	90	3	4	1
8556368	10	3	40	10	100	4	4	1









- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUARISE coating
- Voor diep kanten frezen
- 4 of 5 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling

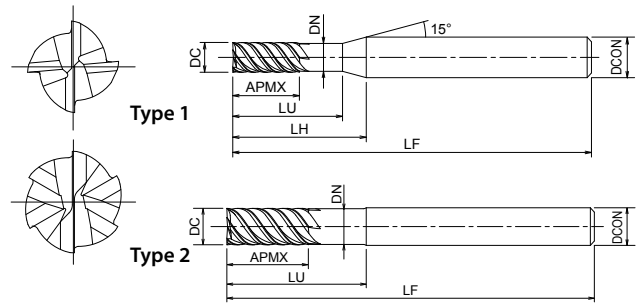


EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8549916	6	-	15	4	100	4
8549945	6	0,5	15	4	100	4
8549918	8	-	20	6	110	4
8549955	8	0,5	20	6	110	4
8549920	10	-	25	8	130	4
8549965	10	0,5	25	8	130	4
8549966	10	1	25	8	130	4
8549922	12	-	30	10	150	4
8549975	12	0,5	30	10	150	4
8549976	12	1	30	10	150	4
8549924	14	-	35	12	160	5
8549985	14	0,5	35	12	160	5
8549986	14	1	35	12	160	5
8549928	18	-	45	16	180	5
8549995	18	0,5	45	16	180	5
8549996	18	1	45	16	180	5
8549932	22	-	55	20	200	5
8550005	22	0,5	55	20	200	5
8550006	22	1	55	20	200	5

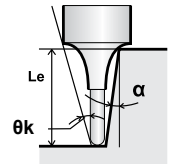
# AE-MSS-H NIEUWE AFMETINGEN



Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- Meerdere snijkanten, variabele spiraal en ongelijke verdeling
- 1,5xD snijlengte, lange nek tot 3xD

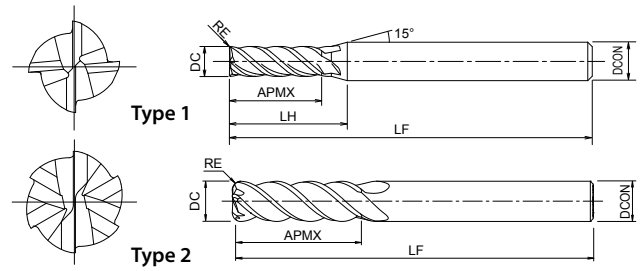


EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
48364199 <small>NEW</small>	1	3	1,5	6	0,95	45	12,3	11,46	3,1	3,21	3,33	3,45	3,73	4	1
48364299 <small>NEW</small>	2	6	3	6	1,95	45	13,9	8,19	6,65	6,88	7,13	7,39	7,99	4	1
8549830	3	9	4,5	6	2,85	45	14,8	5,78	9,46	9,87	10,23	10,62	11,48	4	1
8549831	4	12	6	6	3,85	50	16	3,59	12,6	13,09	13,56	14,07	15,21	4	1
8549832	5	15	7,5	6	4,85	60	17,1	1,68	15,72	16,3	16,88	-	-	4	1
8549833	6	18	9	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	6	2
8549834	8	24	12	8	7,85	90	-	-	-	-	-	-	-	6	2
8549835	10	30	15	10	9,85	100	-	-	-	-	-	-	-	6	2
8549836	12	36	18	12	11,8	110	-	-	-	-	-	-	-	6	2

Frezen | Volhardmetaal







- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- Meerdere snijkanten, variabele spiraal en ongelijke verdeling



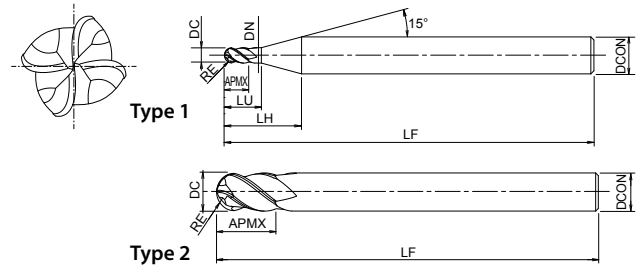
Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	LH	ZEFP	Type
8549710	1	-	2,5	6	60	12,7	4	1
8549715	1,5	-	3,8	6	60	13	4	1
8549720	2	-	5	6	60	13,9	4	1
8549725	2,5	-	6,3	6	60	14,5	4	1
8549730	3	-	7,5	6	60	15,4	4	1
8549842	3	0,2	7,5	6	60	15,4	4	1
8549845	3	0,5	7,5	6	60	15,4	4	1
8549735	3,5	-	8,8	6	60	15,6	4	1
8549740	4	-	10	6	60	16,1	4	1
8549852	4	0,2	10	6	60	16,1	4	1
8549855	4	0,5	10	6	60	16,1	4	1
8549856	4	1	10	6	60	16,1	4	1
8549745	4,5	-	11,3	6	60	16,4	4	1
8549750	5	-	12,5	6	60	16,7	4	1
8549862	5	0,2	12,5	6	60	16,7	4	1
8549865	5	0,5	12,5	6	60	16,7	4	1
8549866	5	1	12,5	6	60	16,7	4	1
8549755	5,5	-	13,8	6	60	17,1	4	1
8549760	6	-	15	6	60	-	6	2
8549873	6	0,3	15	6	60	-	6	2
8549875	6	0,5	15	6	60	-	6	2
8549876	6	1	15	6	60	-	6	2
8549780	8	-	20	8	70	-	6	2
8549883	8	0,3	20	8	70	-	6	2
8549885	8	0,5	20	8	70	-	6	2
8549886	8	1	20	8	70	-	6	2
8549887	8	1,5	20	8	70	-	6	2
8549888	8	2	20	8	70	-	6	2
8549810	10	-	25	10	80	-	6	2
8549893	10	0,3	25	10	80	-	6	2
8549895	10	0,5	25	10	80	-	6	2
8549896	10	1	25	10	80	-	6	2
8549897	10	1,5	25	10	80	-	6	2
8549898	10	2	25	10	80	-	6	2
8549899	10	3	25	10	80	-	6	2
8549812	12	-	30	12	90	-	6	2
8549903	12	0,3	30	12	90	-	6	2
8549905	12	0,5	30	12	90	-	6	2
8549906	12	1	30	12	90	-	6	2
8549907	12	1,5	30	12	90	-	6	2
8549908	12	2	30	12	90	-	6	2
8549909	12	3	30	12	90	-	6	2
8549816	16	-	40	16	105	-	6	2
8549820	20	-	50	20	120	-	6	2

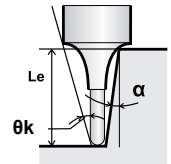


# AE-BM-H

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 4 snijkanten, bolneus



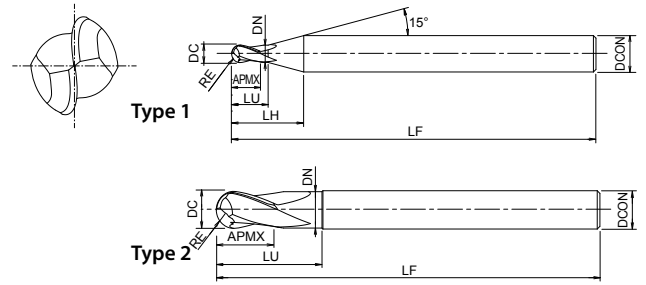
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
8549602	2	1	4	2	6	1,95	50	11,9	10,64	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	4	1
8549603	3	1,5	6	3	6	2,85	50	11,8	8,15	6,44	6,61	6,79	7	7,45	4	1
8549604	4	2	8	4	6	3,85	60	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	4	1
8549605	5	2,5	10	5	6	4,85	60	12,1	2,95	10,54	10,82	11,12	11,45	-	4	1
8549606	6	3	-	9	6	-	60	-	-	-	-	-	-	-	4	2
8549608	8	4	-	12	8	-	70	-	-	-	-	-	-	-	4	2
8549610	10	5	-	15	10	-	80	-	-	-	-	-	-	-	4	2
8549612	12	6	-	18	12	-	90	-	-	-	-	-	-	-	4	2

Frezen | Volhardmetaal



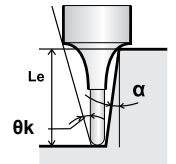
# AE-BD-H

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 2 snijkanten, bolneus

Material compatibility icons: P (~45 HRC), P (~55 HRC), M (~35 HRC), K (~350 HB), S, H (~60 HRC), H (~65 HRC), H (~70 HRC).



Product features: A, CARBIDE, DUREY, 25°, SHRINK FIT, SHRINK h4, R ± 0.005.



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
3042001	1	0,5	2	0,8	4	0,95	50	7,6	11,71	2,14	2,2	2,26	2,33	2,48	2	1
3042002	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	50	7,8	10,03	3,17	3,25	3,34	3,44	3,66	2	1
3042003	2	1	4	1,6	6	1,95	50	11,9	10,64	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	2	1
3042004	3	1,5	6	2,4	6	2,85	60	11,8	8,15	6,44	6,61	6,79	7	7,45	2	1
3042005	4	2	8	3,2	4	3,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042006	4	2	8	3,2	6	3,85	70	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	2	1
3042007	4	2	8	3,2	6	3,85	45	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	2	1
3042008	5	2,5	10	4	6	4,8	80	12,1	2,92	10,63	10,9	11,22	11,55	-	2	1
3042009	5	2,5	10	4	6	4,8	50	12,1	2,92	10,63	10,9	11,22	11,55	-	2	1
3042010	6	3	18	9	6	5,8	90	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042011	6	3	18	9	6	5,8	55	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042012	8	4	24	12	8	7,7	100	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042013	8	4	24	12	8	7,7	75	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042014	10	5	30	15	10	9,7	100	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042015	10	5	30	15	10	9,7	75	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042016	12	6	36	18	12	11,7	110	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3042017	12	6	36	18	12	11,7	80	-	-	-	-	-	-	-	2	2

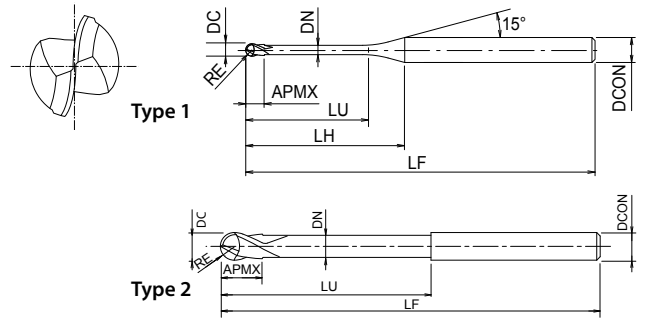
Frezen | Volhardmetaal



# AE-LNBD-H NIEUWE AFMETINGEN

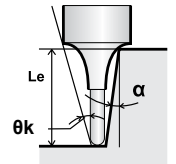


Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 262 afmetingen

Material compatibility icons: P (~45 HRC), P (~55 HRC), M (~35 HRC), K (~350 HB), S, H (~60 HRC), H (~65 HRC), H (~70 HRC)



Product features: A, CARBIDE, DUREY, 30°, SHRINK FIT, SHRINK h4, R ±0.003 ≤0,25, R ±0.005 0,25-R, C.1028

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
3056100	0,1	0,05	0,2	0,08	4	0,095	45	7,5	14,69	0,21	0,22	0,22	0,23	0,24	2	1
3056101	0,1	0,05	0,3	0,08	4	0,095	45	7,6	14,52	0,3	0,31	0,32	0,33	0,36	2	1
3056102	0,1	0,05	0,5	0,08	4	0,095	45	7,8	14,16	0,51	0,53	0,54	0,56	0,6	2	1
3056103	0,2	0,1	0,3	0,16	4	0,19	45	7,4	14,55	0,32	0,33	0,34	0,35	0,37	2	1
3056104	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,19	45	7,6	14,18	0,53	0,54	0,56	0,58	0,62	2	1
3056105	0,2	0,1	0,75	0,16	4	0,19	45	7,9	13,74	0,79	0,81	0,84	0,86	0,93	2	1
3056106	0,2	0,1	1	0,16	4	0,19	45	8,1	13,33	1,04	1,08	1,11	1,15	1,24	2	1
3056107	0,2	0,1	1	0,16	6	0,19	45	11,8	13,86	1,04	1,08	1,11	1,15	1,24	2	1
3056108	0,2	0,1	1,25	0,16	4	0,19	45	8,4	12,94	1,3	1,35	1,39	1,44	1,55	2	1
3056109	0,2	0,1	1,5	0,16	4	0,19	45	8,6	12,58	1,56	1,61	1,67	1,73	1,86	2	1
3056110	0,2	0,1	1,75	0,16	4	0,19	45	8,9	12,23	1,82	1,88	1,94	2,01	2,17	2	1
3056111	0,2	0,1	2	0,16	4	0,19	45	9,1	11,9	2,08	2,15	2,22	2,3	2,48	2	1
3056112	0,2	0,1	2,5	0,16	4	0,19	45	9,6	11,29	2,6	2,68	2,78	2,88	3,1	2	1
3056113	0,2	0,1	3	0,16	4	0,19	45	10,1	10,74	3,11	3,22	3,33	3,45	3,72	2	1
3056114	0,3	0,15	0,5	0,24	4	0,29	45	7,4	14,24	0,53	0,54	0,55	0,57	0,6	2	1
3056115	0,3	0,15	0,6	0,24	4	0,29	45	7,5	14,06	0,63	0,65	0,66	0,68	0,73	2	1
3056116	0,3	0,15	0,75	0,24	4	0,29	45	7,7	13,79	0,78	0,81	0,83	0,86	0,92	2	1
3056117	0,3	0,15	1	0,24	4	0,29	45	7,9	13,36	1,04	1,07	1,11	1,14	1,23	2	1
3056118	0,3	0,15	1,25	0,24	4	0,29	45	8,2	12,96	1,3	1,34	1,39	1,43	1,54	2	1
3056119	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,29	45	8,4	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,85	2	1
3056120	0,3	0,15	1,5	0,24	6	0,29	45	12,2	13,34	1,56	1,61	1,66	1,72	1,85	2	1
3056121	0,3	0,15	1,75	0,24	4	0,29	45	8,7	12,23	1,82	1,88	1,94	2,01	2,16	2	1
3056122	0,3	0,15	2	0,24	4	0,29	45	8,9	11,89	2,08	2,14	2,22	2,29	2,47	2	1
3056123	0,3	0,15	2,25	0,24	4	0,29	45	9,2	11,57	2,34	2,41	2,49	2,58	2,78	2	1
3056124	0,3	0,15	2,5	0,24	4	0,29	45	9,4	11,27	2,59	2,68	2,77	2,87	3,09	2	1
3056125	0,3	0,15	3	0,24	4	0,29	45	9,9	10,71	3,11	3,21	3,32	3,44	3,71	2	1
3056126	0,3	0,15	3,5	0,24	4	0,29	45	10,4	10,2	3,63	3,75	3,88	4,02	4,33	2	1
3056127	0,3	0,15	4	0,24	4	0,29	45	10,9	9,74	4,14	4,28	4,43	4,59	4,96	2	1
3056128	0,3	0,15	4,5	0,24	4	0,29	45	11,4	9,31	4,66	4,82	4,99	5,17	5,58	2	1
3056129	0,3	0,15	5	0,24	4	0,29	45	11,9	8,93	5,18	5,35	5,54	5,74	6,2	2	1
3056130	0,4	0,2	0,5	0,3	4	0,38	45	7,3	14,27	0,54	0,56	0,57	0,58	0,62	2	1
3056131	0,4	0,2	0,75	0,3	4	0,38	45	7,5	13,8	0,8	0,82	0,85	0,87	0,93	2	1
3056132	0,4	0,2	0,8	0,3	4	0,38	45	7,6	13,71	0,85	0,88	0,9	0,93	0,99	2	1
3056133	0,4	0,2	1	0,3	4	0,38	45	7,8	13,37	1,06	1,09	1,12	1,16	1,24	2	1
3056134	0,4	0,2	1	0,3	6	0,38	45	11,5	13,91	1,06	1,09	1,12	1,16	1,24	2	1
3056135	0,4	0,2	1,5	0,3	4	0,38	45	8,3	12,57	1,58	1,63	1,68	1,73	1,86	2	1
3056136	0,4	0,2	2	0,3	4	0,38	45	8,8	11,86	2,09	2,16	2,23	2,31	2,48	2	1
3056137	0,4	0,2	2	0,3	6	0,38	45	12,5	12,82	2,09	2,16	2,23	2,31	2,48	2	1
3056138	0,4	0,2	2,5	0,3	4	0,38	45	9,3	11,22	2,61	2,7	2,79	2,88	3,1	2	1
3056139	0,4	0,2	3	0,3	4	0,38	45	9,8	10,65	3,13	3,23	3,34	3,46	3,72	2	1
3056140	0,4	0,2	3,5	0,3	4	0,38	45	10,3	10,14	3,64	3,76	3,89	4,03	4,35	2	1
3056141	0,4	0,2	4	0,3	4	0,38	45	10,8	9,67	4,16	4,3	4,45	4,61	4,97	2	1
3056142	0,4	0,2	4,5	0,3	4	0,38	45	11,3	9,24	4,68	4,83	5	5,18	5,59	2	1
3056143	0,4	0,2	5	0,3	4	0,38	45	11,8	8,85	5,2	5,37	5,56	5,76	6,21	2	1
3056144	0,4	0,2	5,5	0,3	4	0,38	45	12,3	8,49	5,71	5,9	6,11	6,33	6,83	2	1
3056145	0,4	0,2	6	0,3	4	0,38	45	12,8	8,15	6,23	6,44	6,66	6,91	7,45	2	1

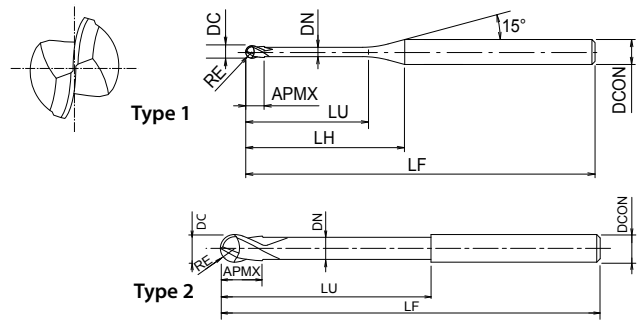
Frezen | Volhardmetaal



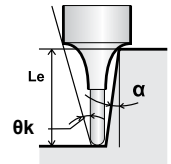
# AE-LNBD-H NIEUWE AFMETINGEN



Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 262 afmetingen



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
3056146	0,5	0,25	0,75	0,4	4	0,48	45	7,3	13,85	0,8	0,82	0,84	0,86	0,91	2	1
3056147	0,5	0,25	1	0,4	4	0,48	45	7,6	13,4	1,06	1,09	1,12	1,15	1,23	2	1
3056148	0,5	0,25	1,5	0,4	4	0,48	45	8,1	12,58	1,58	1,62	1,67	1,73	1,85	2	1
3056149	0,5	0,25	2	0,4	4	0,48	45	8,6	11,85	2,09	2,16	2,23	2,3	2,47	2	1
3056150	0,5	0,25	2,5	0,4	4	0,48	45	9,1	11,2	2,61	2,69	2,78	2,88	3,09	2	1
3056151	0,5	0,25	3	0,4	4	0,48	45	9,6	10,62	3,13	3,23	3,33	3,45	3,71	2	1
3056152	0,5	0,25	3,5	0,4	4	0,48	45	10,1	10,09	3,64	3,76	3,89	4,03	4,33	2	1
3056153	0,5	0,25	4	0,4	4	0,48	45	10,6	9,61	4,16	4,3	4,44	4,6	4,95	2	1
3056154	0,5	0,25	4,5	0,4	4	0,48	45	11,1	9,18	4,68	4,83	5	5,18	5,58	2	1
3056155	0,5	0,25	5	0,4	4	0,48	45	11,6	8,78	5,19	5,37	5,55	5,75	6,2	2	1
3056156	0,5	0,25	5,5	0,4	4	0,48	45	12,1	8,41	5,71	5,9	6,11	6,33	6,82	2	1
3056157	0,5	0,25	6	0,4	4	0,48	45	12,6	8,08	6,23	6,44	6,66	6,9	7,44	2	1
3056158	0,5	0,25	7	0,4	4	0,48	45	13,6	7,48	7,26	7,51	7,77	8,05	8,68	2	1
3056159	0,5	0,25	8	0,4	4	0,48	45	14,6	6,97	8,29	8,58	8,88	9,2	9,93	2	1
3056160	0,5	0,25	9	0,4	4	0,48	45	15,6	6,52	9,33	9,64	9,98	10,35	11,17	2	1
3056161	0,5	0,25	10	0,4	4	0,48	45	16,6	6,12	10,36	10,71	11,09	11,5	12,41	2	1
3056162	0,6	0,3	0,75	0,5	4	0,55	45	7,2	13,8	0,86	0,88	0,9	0,92	0,97	2	1
3056163	0,6	0,3	1	0,5	4	0,55	45	7,4	13,34	1,12	1,14	1,17	1,21	1,28	2	1
3056164	0,6	0,3	1,2	0,5	4	0,55	45	7,6	12,99	1,32	1,36	1,4	1,44	1,53	2	1
3056165	0,6	0,3	1,5	0,5	4	0,55	45	7,9	12,5	1,63	1,68	1,73	1,78	1,9	2	1
3056166	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	8,4	11,76	2,15	2,21	2,28	2,36	2,53	2	1
3056167	0,6	0,3	2	0,5	6	0,55	45	12,2	12,78	2,15	2,21	2,28	2,36	2,53	2	1
3056168	0,6	0,3	2,5	0,5	4	0,55	45	8,9	11,1	2,67	2,75	2,84	2,93	3,15	2	1
3056169	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	9,4	10,51	3,18	3,28	3,39	3,51	3,77	2	1
3056170	0,6	0,3	3	0,5	6	0,55	45	13,2	11,83	3,18	3,28	3,39	3,51	3,77	2	1
3056171	0,6	0,3	3,5	0,5	4	0,55	45	9,9	9,98	3,7	3,82	3,95	4,08	4,39	2	1
3056172	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	10,4	9,5	4,22	4,35	4,5	4,66	5,01	2	1
3056173	0,6	0,3	4	0,5	6	0,55	45	14,2	11	4,22	4,35	4,5	4,66	5,01	2	1
3056174	0,6	0,3	4,5	0,5	4	0,55	45	10,9	9,06	4,73	4,89	5,05	5,23	5,63	2	1
3056175	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	11,4	8,67	5,25	5,42	5,61	5,81	6,26	2	1
3056176	0,6	0,3	5,5	0,5	4	0,55	45	11,9	8,3	5,77	5,96	6,16	6,38	6,88	2	1
3056177	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	12,4	7,96	6,28	6,49	6,72	6,96	7,5	2	1
3056178	0,6	0,3	6,5	0,5	4	0,55	45	12,9	7,65	6,8	7,03	7,27	7,53	8,12	2	1
3056179	0,6	0,3	7	0,5	4	0,55	45	13,4	7,37	7,32	7,56	7,82	8,11	8,74	2	1
3056180	0,6	0,3	7,5	0,5	4	0,55	45	13,9	7,1	7,83	8,1	8,38	8,68	9,36	2	1
3056181	0,6	0,3	8	0,5	4	0,55	45	14,4	6,85	8,35	8,63	8,93	9,26	9,99	2	1
3056182	0,6	0,3	8,5	0,5	4	0,55	45	14,9	6,62	8,87	9,17	9,49	9,83	10,61	2	1
3056183	0,6	0,3	9	0,5	4	0,55	45	15,4	6,41	9,38	9,7	10,04	10,41	11,23	2	1
3056184	0,6	0,3	9,5	0,5	4	0,55	45	15,9	6,2	9,9	10,24	10,6	10,98	11,85	2	1
3056185	0,6	0,3	10	0,5	4	0,55	45	16,4	6,01	10,42	10,77	11,15	11,56	12,47	2	1
3056186	0,6	0,3	11	0,5	4	0,55	50	17,4	5,67	11,45	11,84	12,26	12,71	13,71	2	1
3056187	0,6	0,3	12	0,5	4	0,55	50	18,4	5,36	12,49	12,91	13,37	13,86	14,96	2	1
3056188	0,8	0,4	1	0,6	4	0,75	45	7,1	13,41	1,11	1,14	1,16	1,19	1,26	2	1
3056189	0,8	0,4	1,5	0,6	4	0,75	45	7,6	12,52	1,63	1,67	1,72	1,77	1,88	2	1
3056190	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	8,1	11,74	2,15	2,21	2,27	2,34	2,5	2	1
3056191	0,8	0,4	2	0,6	6	0,75	45	11,8	12,81	2,15	2,21	2,27	2,34	2,5	2	1

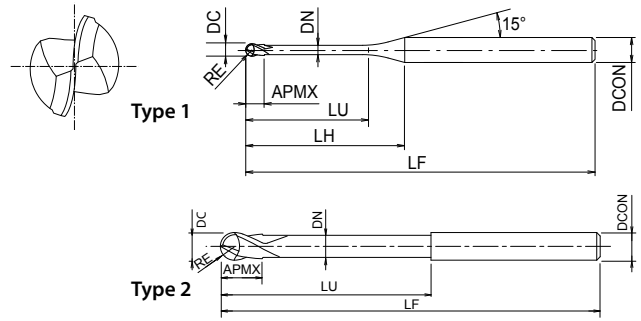
Frezen | Volhardmetaal



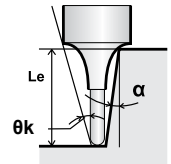
# AE-LNBD-H NIEUWE AFMETINGEN



Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 262 afmetingen



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
3056192	0,8	0,4	2,5	0,6	4	0,75	45	8,6	11,04	2,66	2,74	2,83	2,92	3,12	2	1
3056193	0,8	0,4	3	0,6	4	0,75	45	9,1	10,42	3,18	3,28	3,38	3,49	3,75	2	1
3056194	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	10,1	9,37	4,21	4,35	4,49	4,64	4,99	2	1
3056195	0,8	0,4	5	0,6	4	0,75	45	11,1	8,51	5,25	5,42	5,6	5,79	6,23	2	1
3056196	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	12,1	7,8	6,28	6,49	6,71	6,94	7,48	2	1
3056197	0,8	0,4	7	0,6	4	0,75	45	13,1	7,19	7,31	7,55	7,81	8,09	8,72	2	1
3056198	0,8	0,4	8	0,6	4	0,75	45	14,1	6,67	8,35	8,62	8,92	9,24	9,96	2	1
3056199	0,8	0,4	9	0,6	4	0,75	45	15,1	6,22	9,38	9,69	10,03	10,39	11,2	2	1
3056200	0,8	0,4	10	0,6	4	0,75	45	16,1	5,83	10,41	10,76	11,14	11,54	12,45	2	1
3056201	0,8	0,4	12	0,6	4	0,75	50	18,1	5,18	12,48	12,9	13,36	13,84	14,93	2	1
3056202	1	0,5	1,5	0,8	4	0,95	45	7,2	12,54	1,63	1,66	1,71	1,75	1,86	2	1
3056203	1	0,5	2	0,8	4	0,95	45	7,7	11,71	2,14	2,2	2,26	2,33	2,48	2	1
3056204	1	0,5	2	0,8	6	0,95	45	11,4	12,83	2,14	2,2	2,26	2,33	2,48	2	1
3056205	1	0,5	2,5	0,8	4	0,95	45	8,2	10,97	2,66	2,73	2,82	2,9	3,1	2	1
3056206	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	8,7	10,33	3,18	3,27	3,37	3,48	3,72	2	1
3056207	1	0,5	3	0,8	6	0,95	45	12,4	11,8	3,18	3,27	3,37	3,48	3,72	2	1
3056208	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,7	9,23	4,21	4,34	4,48	4,63	4,97	2	1
3056209	1	0,5	4	0,8	6	0,95	45	13,4	10,91	4,21	4,34	4,48	4,63	4,97	2	1
3056210	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	10,7	8,35	5,24	5,41	5,59	5,78	6,21	2	1
3056211	1	0,5	5	0,8	6	0,95	45	14,4	10,15	5,24	5,41	5,59	5,78	6,21	2	1
3056212	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	11,7	7,62	6,28	6,48	6,69	6,93	7,45	2	1
3056213	1	0,5	6	0,8	6	0,95	45	15,4	9,49	6,28	6,48	6,69	6,93	7,45	2	1
3056214	1	0,5	7	0,8	4	0,95	45	12,7	7	7,31	7,55	7,8	8,08	8,69	2	1
3056215	1	0,5	7	0,8	6	0,95	45	16,4	8,91	7,31	7,55	7,8	8,08	8,69	2	1
3056216	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	13,7	6,48	8,34	8,62	8,91	9,23	9,94	2	1
3056217	1	0,5	8	0,8	6	0,95	45	17,4	8,39	8,34	8,62	8,91	9,23	9,94	2	1
3056218	1	0,5	9	0,8	4	0,95	45	14,7	6,03	9,38	9,69	10,02	10,38	11,18	2	1
3056219	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	15,7	5,64	10,41	10,76	11,13	11,53	12,42	2	1
3056220	1	0,5	10	0,8	6	0,95	50	19,4	7,52	10,41	10,76	11,13	11,53	12,42	2	1
3056221	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	17,7	4,99	12,48	12,9	13,34	13,83	14,91	2	1
3056222	1	0,5	13	0,8	4	0,95	50	18,7	4,71	13,51	13,97	14,45	14,98	16,15	2	1
3056223	1	0,5	14	0,8	4	0,95	50	19,7	4,47	14,55	15,04	15,56	16,13	17,4	2	1
3056224	1	0,5	16	0,8	4	0,95	50	21,7	4,05	16,61	17,18	17,78	18,43	19,88	2	1
3056225	1	0,5	18	0,8	4	0,95	55	23,7	3,7	18,68	19,31	19,99	20,73	22,37	2	1
3056226	1	0,5	20	0,8	4	0,95	55	25,7	3,41	20,75	21,45	22,21	23,03	24,86	2	1
3056227	1	0,5	22	0,8	4	0,95	60	27,7	3,16	22,82	23,59	24,43	25,33	27,34	2	1
3056228	1	0,5	22	0,8	6	0,95	60	31,4	4,62	22,82	23,59	24,43	25,33	27,34	2	1
3056229	1,2	0,6	2	1	4	1,15	45	7,3	11,67	2,14	2,19	2,25	2,31	2,46	2	1
3056230	1,2	0,6	2	1	6	1,15	45	11,1	12,86	2,14	2,19	2,25	2,31	2,46	2	1
3056231	1,2	0,6	2,4	1	4	1,15	45	7,7	11,04	2,55	2,62	2,69	2,77	2,95	2	1
3056232	1,2	0,6	2,5	1	4	1,15	45	7,8	10,9	2,66	2,73	2,81	2,89	3,08	2	1
3056233	1,2	0,6	3	1	4	1,15	45	8,3	10,22	3,17	3,26	3,36	3,46	3,7	2	1
3056234	1,2	0,6	4	1	4	1,15	45	9,3	9,08	4,21	4,33	4,47	4,61	4,94	2	1
3056235	1,2	0,6	4	1	6	1,15	45	13,1	10,87	4,21	4,33	4,47	4,61	4,94	2	1
3056236	1,2	0,6	6	1	4	1,15	45	11,3	7,42	6,27	6,47	6,68	6,91	7,43	2	1
3056237	1,2	0,6	8	1	4	1,15	45	13,3	6,27	8,34	8,61	8,9	9,21	9,91	2	1

Frezen | Volhardmetaal

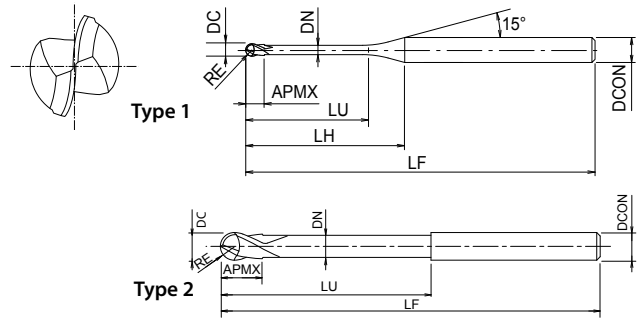


# AE-LNBD-H NIEUWE AFMETINGEN

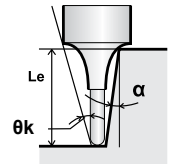


INDEX

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 262 afmetingen



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
3056238	1,2	0,6	10	1	4	1,15	45	15,3	5,43	10,41	10,75	11,12	11,51	12,4	2	1
3056239	1,2	0,6	12	1	4	1,15	45	17,3	4,78	12,48	12,89	13,33	13,81	14,89	2	1
3056240	1,2	0,6	14	1	4	1,15	50	19,3	4,28	14,54	15,03	15,55	16,11	17,37	2	1
3056241	1,2	0,6	16	1	4	1,15	50	21,3	3,87	16,61	17,17	17,77	18,41	19,86	2	1
3056242	1,2	0,6	18	1	4	1,15	55	23,3	3,53	18,68	19,31	19,98	20,71	22,35	2	1
3056243	1,2	0,6	20	1	4	1,15	55	25,3	3,24	20,74	21,45	22,2	23,01	24,83	2	1
3056244	1,5	0,75	2	1,2	4	1,45	45	6,8	11,61	2,13	2,18	2,23	2,29	2,42	2	1
3056245	1,5	0,75	2,5	1,2	4	1,45	45	7,3	10,76	2,65	2,72	2,79	2,87	3,04	2	1
3056246	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	45	7,8	10,03	3,17	3,25	3,34	3,44	3,66	2	1
3056247	1,5	0,75	3	1,2	6	1,45	45	11,5	11,75	3,17	3,25	3,34	3,44	3,66	2	1
3056248	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,8	8,81	4,2	4,32	4,45	4,59	4,91	2	1
3056249	1,5	0,75	5	1,2	4	1,45	45	9,8	7,86	5,23	5,39	5,56	5,74	6,15	2	1
3056250	1,5	0,75	5	1,2	6	1,45	45	13,5	9,97	5,23	5,39	5,56	5,74	6,15	2	1
3056251	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	10,8	7,09	6,27	6,46	6,67	6,89	7,39	2	1
3056252	1,5	0,75	6	1,2	6	1,45	45	14,5	9,26	6,27	6,46	6,67	6,89	7,39	2	1
3056253	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	12,8	5,93	8,34	8,6	8,88	9,19	9,88	2	1
3056254	1,5	0,75	8	1,2	6	1,45	45	16,5	8,11	8,34	8,6	8,88	9,19	9,88	2	1
3056255	1,5	0,75	10	1,2	4	1,45	45	14,8	5,09	10,4	10,74	11,1	11,49	12,36	2	1
3056256	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	45	16,8	4,46	12,47	12,88	13,32	13,79	14,85	2	1
48363151 <sup>NEW</sup>	1,5	0,75	12	1,2	6	1,45	50	20,5	6,49	12,48	12,89	13,33	13,8	14,87	2	1
3056257	1,5	0,75	14	1,2	4	1,45	50	18,8	3,97	14,54	15,02	15,53	16,09	17,34	2	1
3056258	1,5	0,75	16	1,2	4	1,45	50	20,8	3,58	16,6	17,16	17,75	18,39	19,82	2	1
3056259	1,5	0,75	18	1,2	4	1,45	55	22,8	3,25	18,67	19,3	19,97	20,69	22,31	2	1
3056260	1,5	0,75	20	1,2	4	1,45	55	24,8	2,98	20,74	21,44	22,18	22,99	-	2	1
3056261	1,5	0,75	22	1,2	4	1,45	60	26,8	2,75	22,81	23,58	24,4	25,29	-	2	1
3056262	1,5	0,75	25	1,2	4	1,45	65	29,8	2,47	25,91	26,79	27,73	28,74	-	2	1
3056263	1,5	0,75	30	1,2	4	1,45	70	34,8	2,11	31,08	32,13	33,27	34,49	-	2	1
3056264	1,6	0,8	4	1,3	4	1,55	45	8,6	8,72	4,2	4,32	4,45	4,58	4,89	2	1
3056265	1,6	0,8	8	1,3	4	1,55	45	12,6	5,81	8,33	8,6	8,88	9,18	9,87	2	1
3056266	1,6	0,8	12	1,3	4	1,55	45	16,6	4,35	12,47	12,88	13,31	13,78	14,84	2	1
3056267	1,6	0,8	16	1,3	4	1,55	50	20,6	3,47	16,6	17,15	17,75	18,38	19,81	2	1
3056268	1,6	0,8	20	1,3	4	1,55	55	24,6	2,89	20,74	21,43	22,18	22,98	-	2	1
3056269	2	1	2,5	1,6	4	1,95	45	6,3	10,46	2,64	2,7	2,76	2,83	2,98	2	1
3056270	2	1	3	1,6	4	1,95	45	6,8	9,61	3,16	3,23	3,32	3,4	3,6	2	1
3056271	2	1	3	1,6	6	1,95	45	10,6	11,7	3,16	3,23	3,32	3,4	3,6	2	1
3056272	2	1	4	1,6	4	1,95	45	7,8	8,25	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	2	1
3056273	2	1	4	1,6	6	1,95	45	11,6	10,64	4,19	4,3	4,42	4,55	4,85	2	1
3056274	2	1	5	1,6	4	1,95	45	8,8	7,23	5,23	5,37	5,53	5,7	6,09	2	1
3056275	2	1	6	1,6	4	1,95	45	9,8	6,43	6,26	6,44	6,64	6,85	7,33	2	1
3056276	2	1	6	1,6	6	1,95	45	13,6	9	6,26	6,44	6,64	6,85	7,33	2	1
3056277	2	1	8	1,6	4	1,95	45	11,8	5,26	8,33	8,58	8,86	9,15	9,82	2	1
3056278	2	1	8	1,6	6	1,95	45	15,6	7,79	8,33	8,58	8,86	9,15	9,82	2	1
3056279	2	1	10	1,6	4	1,95	45	13,8	4,45	10,39	10,72	11,07	11,45	12,31	2	1
3056280	2	1	10	1,6	6	1,95	50	17,6	6,87	10,39	10,72	11,07	11,45	12,31	2	1
3056281	2	1	12	1,6	4	1,95	45	15,8	3,86	12,46	12,86	13,29	13,75	14,79	2	1
3056282	2	1	12	1,6	6	1,95	50	19,6	6,14	12,46	12,86	13,29	13,75	14,79	2	1

Frezen | Volhardmetaal

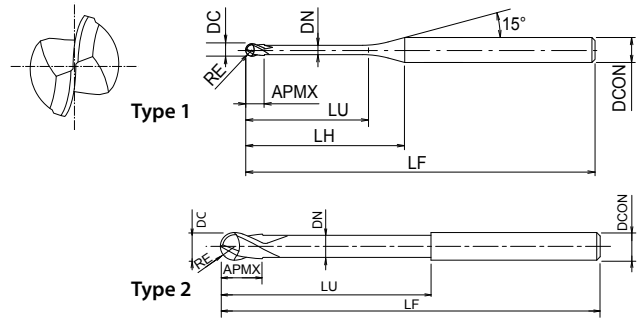




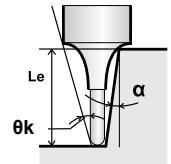
# AE-LNBD-H NIEUWE AFMETINGEN



Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 262 afmetingen



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
3056283	2	1	13	1,6	4	1,95	50	16,8	3,61	13,5	13,93	14,4	14,9	16,04	2	1
3056284	2	1	14	1,6	4	1,95	50	17,8	3,4	14,53	15	15,51	16,05	17,28	2	1
3056285	2	1	16	1,6	4	1,95	50	19,8	3,04	16,6	17,14	17,72	18,35	19,76	2	1
3056286	2	1	16	1,6	6	1,95	55	23,6	5,06	16,6	17,14	17,72	18,35	19,76	2	1
3056287	2	1	18	1,6	4	1,95	55	21,8	2,75	18,66	19,28	19,94	20,65	-	2	1
3056288	2	1	20	1,6	4	1,95	55	23,8	2,51	20,73	21,42	22,16	22,95	-	2	1
3056289	2	1	20	1,6	6	1,95	60	27,6	4,31	20,73	21,42	22,16	22,95	24,74	2	1
3056290	2	1	22	1,6	4	1,95	60	25,8	2,31	22,8	23,56	24,37	25,25	-	2	1
3056291	2	1	25	1,6	4	1,95	65	28,8	2,06	25,9	26,77	27,7	28,7	-	2	1
3056292	2	1	25	1,6	6	1,95	65	32,6	3,63	25,9	26,77	27,7	28,7	30,95	2	1
3056293	2	1	30	1,6	4	1,95	70	33,8	1,75	31,07	32,12	33,24	-	-	2	1
3056294	2	1	35	1,6	4	1,95	70	38,8	1,52	36,24	37,46	38,78	-	-	2	1
3056295	2	1	40	1,6	4	1,95	80	43,8	1,34	41,4	42,81	-	-	-	2	1
3056296	2,5	1,25	6	2	4	2,35	45	9,1	5,44	6,44	6,63	6,82	7,03	7,51	2	1
3056297	2,5	1,25	8	2	4	2,35	45	11,1	4,35	8,51	8,77	9,04	9,33	9,99	2	1
3056298	2,5	1,25	10	2	4	2,35	45	13,1	3,62	10,58	10,9	11,25	11,63	12,48	2	1
3056299	2,5	1,25	15	2	4	2,35	50	18,1	2,55	15,75	16,25	16,8	17,38	-	2	1
3056300	2,5	1,25	20	2	4	2,35	55	23,1	1,97	20,92	21,6	22,34	-	-	2	1
3056301	2,5	1,25	25	2	4	2,35	65	28,1	1,61	26,08	26,95	27,88	-	-	2	1
3056302	2,5	1,25	30	2	4	2,35	70	33,1	1,35	31,25	32,3	-	-	-	2	1
3056303	2,5	1,25	35	2	4	2,35	70	38,1	1,17	36,42	37,65	-	-	-	2	1
3056304	3	1,5	6	2,4	6	2,85	50	11,9	8,15	6,44	6,61	6,79	7	7,45	2	1
3056305	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	13,9	6,87	8,5	8,75	9,01	9,29	9,93	2	1
3056306	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	15,9	5,93	10,57	10,89	11,23	11,59	12,42	2	1
3056307	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	17,9	5,22	12,64	13,03	13,44	13,89	14,91	2	1
3056308	3	1,5	13	2,4	6	2,85	55	18,9	4,92	13,67	14,1	14,55	15,04	16,15	2	1
3056309	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	19,9	4,66	14,71	15,17	15,66	16,19	17,39	2	1
3056310	3	1,5	15	2,4	6	2,85	55	20,9	4,42	15,74	16,24	16,77	17,34	18,63	2	1
3056311	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	21,9	4,2	16,77	17,31	17,88	18,49	19,88	2	1
3056312	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	25,9	3,52	20,91	21,58	22,31	23,09	24,85	2	1
3056313	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	30,9	2,92	26,08	26,93	27,85	28,84	-	2	1
3056314	3	1,5	30	2,4	6	2,85	70	35,9	2,5	31,24	32,28	33,39	34,59	-	2	1
3056315	3	1,5	35	2,4	6	2,85	80	40,9	2,18	36,41	37,63	38,94	40,34	-	2	1
3056316	3	1,5	40	2,4	6	2,85	90	45,9	1,94	41,58	42,98	44,48	-	-	2	1
3056317	3,5	1,75	10	2,8	6	3,35	50	14,9	5,38	10,56	10,87	11,2	11,56	12,36	2	1
3056318	3,5	1,75	15	2,8	6	3,35	55	19,9	3,92	15,73	16,22	16,74	17,31	18,58	2	1
3056319	3,5	1,75	16	2,8	6	3,35	55	20,9	3,72	16,76	17,29	17,85	18,46	19,82	2	1
3056320	3,5	1,75	20	2,8	6	3,35	60	24,9	3,08	20,9	21,57	22,28	23,06	24,79	2	1
3056321	3,5	1,75	25	2,8	6	3,35	65	29,9	2,54	26,07	26,92	27,83	28,81	-	2	1
3056322	3,5	1,75	30	2,8	6	3,35	70	34,9	2,16	31,24	32,26	33,37	34,55	-	2	1
3056323	3,5	1,75	35	2,8	6	3,35	80	39,9	1,88	36,4	37,61	38,91	-	-	2	1
3056324	3,5	1,75	40	2,8	6	3,35	90	44,9	1,66	41,57	42,96	44,45	-	-	2	1
3056325	3,5	1,75	45	2,8	6	3,35	90	49,9	1,49	46,74	48,31	-	-	-	2	1
3056326	4	2	8	3,2	4	3,85	55	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056327	4	2	8	3,2	6	3,85	55	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,22	9,81	2	1
3056328	4	2	10	3,2	6	3,85	60	14	4,73	10,55	10,85	11,17	11,52	12,3	2	1

Frezen | Volhardmetaal

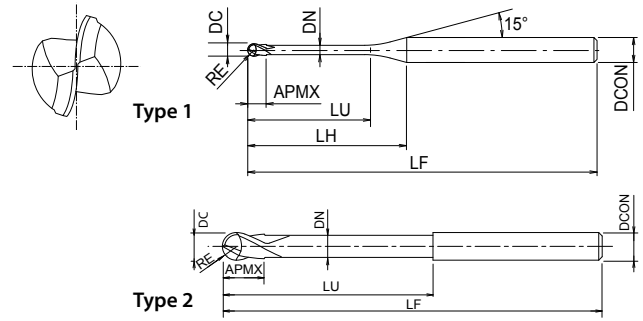


# AE-LNBD-H NIEUWE AFMETINGEN

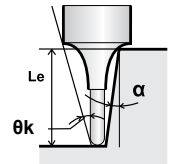


INDEX

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 262 afmetingen



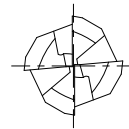
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
3056329	4	2	12	3,2	6	3,85	60	16	4,07	12,62	13,39	13,82	14,79	16,03	2	1
3056330	4	2	13	3,2	6	3,85	60	17	3,8	13,65	14,06	14,5	14,97	16,03	2	1
3056331	4	2	14	3,2	6	3,85	60	18	3,56	14,69	15,13	15,61	16,12	17,27	2	1
3056332	4	2	15	3,2	6	3,85	60	19	3,36	15,72	16,2	16,72	17,27	18,52	2	1
3056333	4	2	16	3,2	6	3,85	60	20	3,17	16,76	17,27	17,82	18,42	19,76	2	1
3056334	4	2	20	3,2	6	3,85	65	24	2,6	20,89	21,55	22,26	23,02	-	2	1
3056335	4	2	25	3,2	6	3,85	70	29	2,12	26,06	26,9	27,8	28,77	-	2	1
3056336	4	2	30	3,2	6	3,85	80	34	1,79	31,23	32,25	33,34	-	-	2	1
3056337	4	2	35	3,2	6	3,85	80	39	1,55	36,4	37,6	38,88	-	-	2	1
3056338	4	2	40	3,2	6	3,85	90	44	1,37	41,56	42,94	-	-	-	2	1
3056339	4	2	45	3,2	6	3,85	90	49	1,22	46,73	48,29	-	-	-	2	1
3056340	4	2	50	3,2	6	3,85	100	54	1,11	51,9	53,64	-	-	-	2	1
3056341	5	2,5	10	4	6	4,85	60	12,1	2,95	10,54	10,82	11,12	11,45	-	2	1
3056342	5	2,5	15	4	6	4,85	60	17,1	1,95	15,71	16,17	16,66	-	-	2	1
3056343	5	2,5	20	4	6	4,85	70	22,1	1,46	20,87	21,52	-	-	-	2	1
3056344	5	2,5	25	4	6	4,85	70	27,1	1,17	26,04	26,86	-	-	-	2	1
3056345	5	2,5	30	4	6	4,85	80	32,1	0,97	31,21	-	-	-	-	2	1
3056346	5	2,5	35	4	6	4,85	80	37,1	0,83	36,38	-	-	-	-	2	1
3056347	5	2,5	40	4	6	4,85	90	42,1	0,73	41,55	-	-	-	-	2	1
3056348	5	2,5	45	4	6	4,85	100	47,1	0,65	46,72	-	-	-	-	2	1
3056349	5	2,5	50	4	6	4,85	100	52,1	0,58	51,88	-	-	-	-	2	1
3056350	6	3	10	4,8	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056351	6	3	12	4,8	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056352	6	3	15	4,8	6	5,85	65	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056353	6	3	20	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056354	6	3	25	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056355	6	3	30	4,8	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056356	6	3	35	4,8	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056357	6	3	40	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056358	6	3	45	4,8	6	5,85	100	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056359	6	3	50	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056360	6	3	60	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	2	2

Frezen | Volhardmetaal

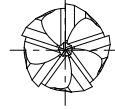
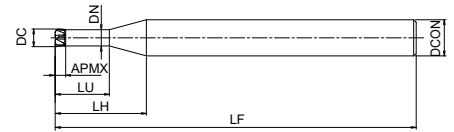


# AE-CRE-H NIEUW

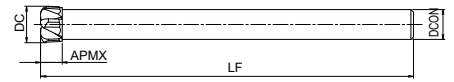
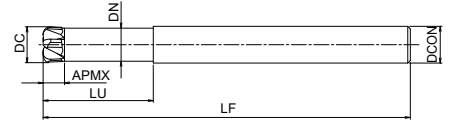
Frezen | Volhardmetaal



Type 1

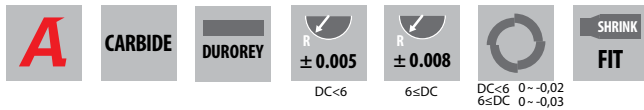
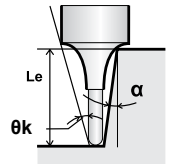


Type 2



Type 3

- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met Durorey coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- Meerdere snijkanten, super radius



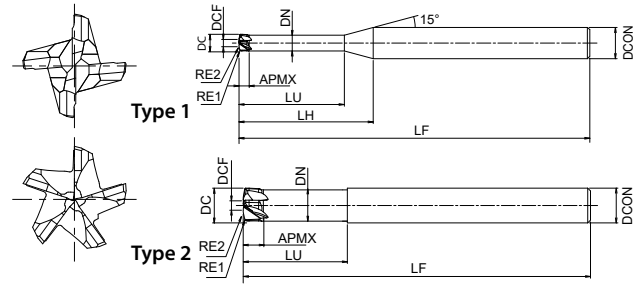
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
8550028	1	0,2	3	0,4	6	0,85	50	12,6	11,24	3,37	3,54	3,71	3,88	4,22	4	1
8550029	2	0,5	6	0,8	6	1,8	60	13,6	8,51	6,48	6,75	7	7,25	7,8	4	1
8550030	3	0,75	9	1,3	6	2,7	60	14,7	6,05	9,55	9,88	10,21	10,56	11,36	5	1
8550031	4	1	12	1,6	6	3,6	70	15,8	3,82	12,61	13,01	13,45	13,92	14,97	5	1
8550032	5	1,2	15	2	6	4,5	80	16,9	1,81	15,68	16,18	16,72	-	-	5	1
8550033	6	1,5	18	2,5	6	5,4	90	-	-	-	-	-	-	-	5	2
8550034	7	1,5	-	3	6	-	90	-	-	-	-	-	-	-	5	3
8550035	8	2	24	3,5	8	7,2	100	-	-	-	-	-	-	-	5	2
8550036	9	2	-	4	8	-	100	-	-	-	-	-	-	-	5	3
8550037	10	2	30	5	10	9	100	-	-	-	-	-	-	-	5	2
8550038	11	2	-	5	10	-	100	-	-	-	-	-	-	-	5	3
8550039	12	3	36	5	12	11	110	-	-	-	-	-	-	-	5	2
8550040	13	3	-	6	12	-	110	-	-	-	-	-	-	-	5	3

Frezen | Volhardmetaal

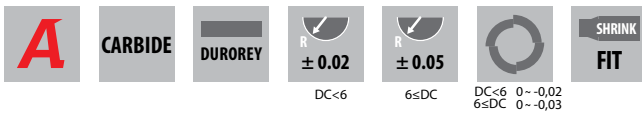
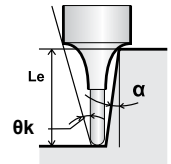


# AE-HFE-H NIEUW

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met Durorey coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- Voor frezen met hoge voeding



EDP	DC	RE	RE2	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type	DCF
8550019	1	0,1	0,488	3	0,4	6	0,85	60	12,6	11,33	3,16	3,33	3,5	3,66	4	4	1	0,36
8550020	2	0,15	0,975	6	0,8	6	1,8	60	13,6	8,46	6,29	6,56	6,82	7,07	7,63	4	1	0,73
8550021	3	0,2	1,463	9	1,3	6	2,7	60	14,7	5,95	9,36	9,7	10,04	10,4	11,22	5	1	1,1
8550022	4	0,2	1,95	12	1,6	6	3,6	70	15,8	3,71	12,42	12,85	13,3	13,78	14,87	5	1	1,5
8550023	5	0,2	2,438	15	2	6	4,5	80	16,9	1,74	15,5	16,02	16,59	-	-	5	1	1,87
8550024	6	0,2	2,925	18	2,5	6	5,4	90	-	-	-	-	-	-	-	5	2	2,24
8550025	8	0,3	3,9	24	3,5	8	7,2	100	-	-	-	-	-	-	-	5	2	2,99
8550026	10	0,3	4,875	30	4,5	10	9	110	-	-	-	-	-	-	-	5	2	3,83
8550027	12	0,3	5,85	36	5	12	11	135	-	-	-	-	-	-	-	5	2	4,59

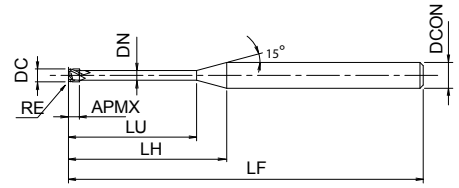
Frezen | Volhardmetaal



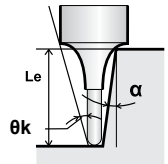
# AE-CPR4-H NIEUW



Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 4 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 312 afmetingen



Frezen | Volhardmetaal

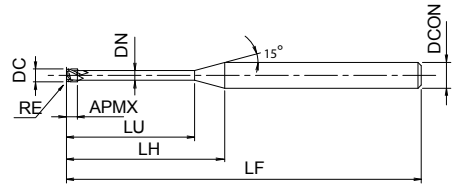
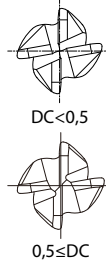
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8557470	0,2	0,02	0,5	0,15	4	0,18	45	7,7	13,88	0,53	0,57	0,61	0,65	0,73	4
8557471	0,2	0,02	1	0,15	4	0,18	45	8,2	13,07	1,06	1,13	1,2	1,26	1,38	4
8557472	0,2	0,02	1,5	0,15	4	0,18	45	8,7	12,34	1,6	1,69	1,77	1,85	2	4
8557473	0,2	0,02	2	0,15	4	0,18	45	9,2	11,69	2,12	2,24	2,33	2,43	2,62	4
8557474	0,2	0,05	0,5	0,15	4	0,18	45	7,7	13,93	0,53	0,56	0,6	0,64	0,72	4
8557475	0,2	0,05	1	0,15	4	0,18	45	8,2	13,11	1,06	1,13	1,19	1,25	1,37	4
8557476	0,2	0,05	1,5	0,15	4	0,18	45	8,7	12,37	1,59	1,68	1,77	1,84	1,99	4
8557477	0,2	0,05	2	0,15	4	0,18	45	9,2	11,72	2,12	2,23	2,33	2,42	2,61	4
8557478	0,3	0,02	1	0,25	4	0,28	45	8	13,02	1,06	1,13	1,2	1,26	1,38	4
8557479	0,3	0,02	1,5	0,25	4	0,28	45	8,5	12,28	1,6	1,69	1,77	1,85	2	4
8557480	0,3	0,02	2	0,25	4	0,28	45	9	11,62	2,12	2,24	2,33	2,43	2,62	4
8557481	0,3	0,02	2,5	0,25	4	0,28	45	9,5	11,02	2,65	2,78	2,89	3	3,24	4
8557482	0,3	0,02	3	0,25	4	0,28	45	10	10,48	3,18	3,32	3,45	3,58	3,87	4
8557483	0,3	0,05	1	0,25	4	0,28	45	8	13,06	1,06	1,13	1,19	1,25	1,37	4
8557484	0,3	0,05	1,5	0,25	4	0,28	45	8,5	12,32	1,59	1,68	1,77	1,84	1,99	4
8557485	0,3	0,05	2	0,25	4	0,28	45	9	11,65	2,12	2,23	2,33	2,42	2,61	4
8557486	0,3	0,05	2,5	0,25	4	0,28	45	9,5	11,05	2,65	2,78	2,89	3	3,24	4
8557487	0,3	0,05	3	0,25	4	0,28	45	10	10,51	3,18	3,32	3,44	3,57	3,86	4
8557488	0,4	0,02	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,41	1,08	1,17	1,28	1,38	1,62	4
8557489	0,4	0,02	1,5	0,3	4	0,37	45	8,7	11,71	1,62	1,76	1,89	2,03	2,32	4
8557490	0,4	0,02	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,09	2,16	2,33	2,5	2,67	3	4
8557491	0,4	0,02	2,5	0,3	4	0,37	45	9,7	10,53	2,7	2,9	3,1	3,29	3,66	4
8557492	0,4	0,02	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,03	3,24	3,47	3,69	3,9	4,31	4
8557493	0,4	0,02	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,15	4,31	4,59	4,85	5,1	5,57	4
8557494	0,4	0,05	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,45	1,08	1,17	1,27	1,37	1,6	4
8557495	0,4	0,05	1,5	0,3	4	0,37	45	8,7	11,75	1,62	1,75	1,89	2,03	2,31	4
8557496	0,4	0,05	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,12	2,16	2,33	2,49	2,66	2,99	4
8557497	0,4	0,05	2,5	0,3	4	0,37	45	9,7	10,56	2,7	2,9	3,09	3,28	3,65	4
8557498	0,4	0,05	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,05	3,24	3,46	3,68	3,89	4,3	4
8557499	0,4	0,05	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,17	4,31	4,59	4,85	5,1	5,56	4
8557500	0,4	0,1	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,51	1,07	1,16	1,26	1,36	1,58	4
8557501	0,4	0,1	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,18	2,16	2,32	2,48	2,65	2,98	4
8557502	0,4	0,1	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,1	3,23	3,46	3,67	3,88	4,29	4
8557503	0,4	0,1	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,21	4,3	4,58	4,84	5,09	5,55	4
8557504	0,5	0,02	1	0,4	4	0,46	45	8	12,39	1,08	1,17	1,26	1,37	1,59	4
8557505	0,5	0,02	2	0,4	4	0,46	45	9	11,04	2,16	2,32	2,48	2,64	2,97	4
8557506	0,5	0,02	3	0,4	4	0,46	45	10	9,96	3,23	3,45	3,67	3,87	4,27	4
8557507	0,5	0,02	4	0,4	4	0,46	45	11	9,07	4,3	4,57	4,83	5,07	5,53	4
8557508	0,5	0,02	5	0,4	4	0,46	45	12	8,32	5,36	5,68	5,98	6,25	6,77	4
8557509	0,5	0,02	6	0,4	4	0,46	45	13	7,69	6,42	6,79	7,11	7,41	8,02	4
8557510	0,5	0,05	1	0,4	4	0,46	45	8	12,43	1,08	1,16	1,26	1,36	1,58	4
8557511	0,5	0,05	2	0,4	4	0,46	45	9	11,08	2,15	2,31	2,47	2,64	2,96	4
8557512	0,5	0,05	3	0,4	4	0,46	45	10	9,99	3,23	3,45	3,66	3,87	4,27	4
8557513	0,5	0,05	4	0,4	4	0,46	45	11	9,09	4,3	4,57	4,82	5,07	5,52	4
8557514	0,5	0,05	5	0,4	4	0,46	45	12	8,34	5,36	5,68	5,97	6,25	6,77	4
8557515	0,5	0,05	6	0,4	4	0,46	45	13	7,71	6,42	6,79	7,11	7,41	8,01	4

# AE-CPR4-H NIEUW

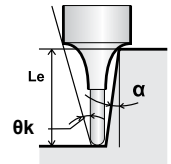


INDEX

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 4 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 312 afmetingen



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8557516	0,5	0,1	1	0,4	4	0,46	45	8	12,5	1,07	1,15	1,24	1,34	1,55	4
8557517	0,5	0,1	2	0,4	4	0,46	45	9	11,13	2,15	2,31	2,46	2,62	2,95	4
8557518	0,5	0,1	3	0,4	4	0,46	45	10	10,03	3,22	3,44	3,65	3,86	4,25	4
8557519	0,5	0,1	4	0,4	4	0,46	45	11	9,13	4,29	4,56	4,82	5,06	5,51	4
8557520	0,5	0,1	5	0,4	4	0,46	45	12	8,37	5,36	5,68	5,97	6,24	6,76	4
8557521	0,5	0,1	6	0,4	4	0,46	45	13	7,73	6,42	6,78	7,1	7,4	8	4
8544821	0,6	0,1	1	0,48	4	0,55	45	7,8	12,48	1,07	1,15	1,23	1,33	1,53	4
8544824	0,6	0,05	1	0,48	4	0,55	45	7,8	12,41	1,07	1,16	1,25	1,34	1,55	4
8544825	0,6	0,05	2	0,48	4	0,55	45	8,8	11,02	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	4
8544826	0,6	0,05	4	0,48	4	0,55	45	10,8	9,01	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	4
8544827	0,6	0,05	6	0,48	4	0,55	45	12,8	7,61	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	4
8557522	0,6	0,1	2	0,48	4	0,55	45	8,8	11,08	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	4
8557523	0,6	0,1	4	0,48	4	0,55	45	10,8	9,05	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	4
8557524	0,6	0,1	6	0,48	4	0,55	45	12,8	7,64	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	4
8544828	0,7	0,02	1,5	0,55	4	0,65	45	8,1	11,56	1,61	1,74	1,86	1,99	2,27	4
8544829	0,7	0,05	1,5	0,55	4	0,65	45	8,1	11,6	1,61	1,73	1,86	1,99	2,26	4
8557525	0,7	0,02	2	0,55	4	0,65	45	8,6	10,9	2,15	2,31	2,46	2,62	2,94	4
8557526	0,7	0,02	4	0,55	4	0,65	45	10,6	8,88	4,29	4,55	4,81	5,05	5,5	4
8557527	0,7	0,02	6	0,55	4	0,65	45	12,6	7,48	6,41	6,77	7,09	7,38	7,98	4
8557528	0,7	0,05	2	0,55	4	0,65	45	8,6	10,94	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	4
8557529	0,7	0,05	4	0,55	4	0,65	45	10,6	8,9	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	4
8557530	0,7	0,05	6	0,55	4	0,65	45	12,6	7,5	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	4
8557531	0,7	0,1	2	0,55	4	0,65	45	8,6	10,99	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	4
8557532	0,7	0,1	4	0,55	4	0,65	45	10,6	8,94	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	4
8557533	0,7	0,1	6	0,55	4	0,65	45	12,6	7,53	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	4
8544822	0,8	0,1	2	0,65	4	0,75	45	8,4	10,9	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	4
8544823	0,8	0,2	2	0,65	4	0,75	45	8,4	11,02	2,14	2,28	2,43	2,58	2,88	4
8544830	0,8	0,05	2	0,65	4	0,75	45	8,4	10,84	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	4
8544832	0,8	0,05	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,79	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	4
8544833	0,8	0,05	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,38	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	4
8557534	0,8	0,1	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,83	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	4
8557535	0,8	0,1	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,41	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	4
8557536	0,8	0,2	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,9	4,28	4,53	4,78	5,01	5,46	4
8557537	0,8	0,2	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,47	6,4	6,75	7,06	7,36	7,94	4
8557538	0,8	0,2	8	0,65	4	0,75	45	14,4	6,43	8,52	8,94	9,31	9,66	10,43	4
8557539	0,9	0,1	4	0,7	4	0,85	45	10,2	8,71	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	4
8557540	0,9	0,1	8	0,7	4	0,85	45	14,2	6,27	8,52	8,95	9,32	9,67	10,45	4
8544831	1	0,05	2	0,8	4	0,94	45	8	10,68	2,14	2,29	2,44	2,6	2,91	4
8544834	1	0,1	2	0,8	4	0,94	45	8	10,74	2,14	2,28	2,43	2,58	2,89	4
8544835	1	0,02	2	0,8	4	0,94	45	8	10,64	2,14	2,3	2,45	2,6	2,92	4
8544836	1	0,02	3	0,8	4	0,94	45	9	9,48	3,21	3,42	3,63	3,83	4,21	4
8544837	1	0,2	2	0,8	4	0,94	45	8	10,86	2,13	2,27	2,41	2,56	2,86	4
8544838	1	0,02	4	0,8	4	0,94	45	10	8,55	4,28	4,54	4,79	5,02	5,47	4
8544839	1	0,02	6	0,8	4	0,94	45	12	7,14	6,4	6,75	7,06	7,36	7,95	4
8544840	1	0,3	2	0,8	4	0,94	45	8	10,98	2,12	2,26	2,39	2,54	2,83	4
8544841	1	0,02	8	0,8	4	0,94	45	14	6,13	8,51	8,93	9,31	9,66	10,44	4

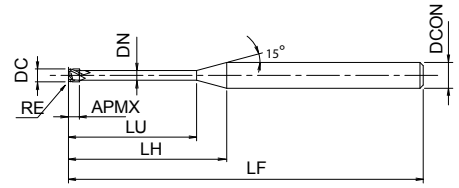
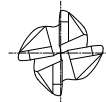
Frezen | Volhardmetaal



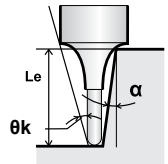
# AE-CPR4-H NIEUW



Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 4 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 312 afmetingen



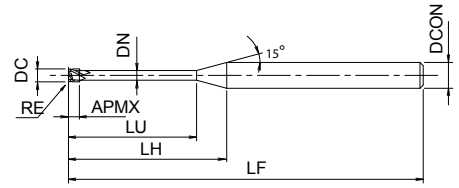
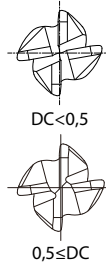
Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8544842	1	0,02	10	0,8	4	0,94	45	16	5,37	10,62	11,1	11,53	11,96	12,93	4
8544843	1	0,05	3	0,8	4	0,94	45	9	9,51	3,21	3,42	3,62	3,82	4,21	4
8544844	1	0,1	3	0,8	4	0,94	45	9	9,56	3,21	3,41	3,61	3,81	4,19	4
8544845	1	0,1	16	0,8	4	0,94	55	22	3,92	16,89	17,54	18,17	18,84	20,37	4
8544846	1	0,1	20	0,8	4	0,94	55	26	3,32	21,06	21,82	22,6	23,44	25,34	4
8544847	1	0,2	3	0,8	4	0,94	45	9	9,66	3,2	3,4	3,6	3,79	4,17	4
8544848	1	0,3	3	0,8	4	0,94	45	9	9,75	3,19	3,39	3,58	3,77	4,14	4
8544849	1	0,3	16	0,8	4	0,94	55	22	3,96	16,88	17,52	18,15	18,82	20,32	4
8544850	1	0,3	20	0,8	4	0,94	55	26	3,34	21,05	21,8	22,58	23,41	25,29	4
8557541	1	0,05	4	0,8	4	0,94	45	10	8,57	4,28	4,54	4,78	5,02	5,46	4
8557542	1	0,05	6	0,8	4	0,94	45	12	7,16	6,4	6,75	7,06	7,35	7,95	4
8557543	1	0,05	8	0,8	4	0,94	45	14	6,14	8,51	8,93	9,3	9,65	10,43	4
8557544	1	0,05	10	0,8	4	0,94	45	16	5,38	10,61	11,1	11,52	11,95	12,92	4
8557545	1	0,05	12	0,8	4	0,94	45	18	4,78	12,71	13,26	13,74	14,25	15,41	4
8557546	1	0,1	4	0,8	4	0,94	45	10	8,61	4,27	4,53	4,77	5,01	5,45	4
8557547	1	0,1	6	0,8	4	0,94	45	12	7,18	6,39	6,74	7,05	7,34	7,93	4
8557548	1	0,1	8	0,8	4	0,94	45	14	6,16	8,51	8,93	9,3	9,65	10,42	4
8557549	1	0,1	10	0,8	4	0,94	45	16	5,39	10,61	11,1	11,52	11,95	12,91	4
8557550	1	0,1	12	0,8	4	0,94	45	18	4,79	12,71	13,25	13,73	14,25	15,39	4
8557551	1	0,2	4	0,8	4	0,94	45	10	8,69	4,27	4,52	4,76	4,99	5,42	4
8557552	1	0,2	6	0,8	4	0,94	45	12	7,24	6,39	6,73	7,04	7,33	7,91	4
8557553	1	0,2	8	0,8	4	0,94	45	14	6,2	8,5	8,92	9,29	9,63	10,4	4
8557554	1	0,2	10	0,8	4	0,94	45	16	5,42	10,61	11,09	11,51	11,93	12,88	4
8557555	1	0,2	12	0,8	4	0,94	45	18	4,82	12,7	13,24	13,72	14,23	15,37	4
8557556	1	0,2	16	0,8	4	0,94	55	22	3,94	16,89	17,53	18,16	18,83	20,34	4
8557557	1	0,2	20	0,8	4	0,94	55	26	3,33	21,05	21,81	22,59	23,43	25,32	4
8557558	1	0,3	4	0,8	4	0,94	45	10	8,77	4,26	4,51	4,74	4,97	5,4	4
8557559	1	0,3	6	0,8	4	0,94	45	12	7,3	6,38	6,72	7,03	7,31	7,89	4
8557560	1	0,3	8	0,8	4	0,94	45	14	6,24	8,5	8,91	9,27	9,62	10,37	4
8557561	1	0,3	10	0,8	4	0,94	45	16	5,46	10,6	11,08	11,5	11,92	12,86	4
8557562	1	0,3	12	0,8	4	0,94	45	18	4,84	12,7	13,24	13,71	14,22	15,35	4
8557563	1,2	0,2	6	1	4	1,14	45	11,6	6,98	6,39	6,73	7,04	7,33	7,91	4
8557564	1,2	0,2	8	1	4	1,14	45	13,6	5,95	8,5	8,92	9,29	9,63	10,4	4
8557565	1,2	0,2	10	1	4	1,14	45	15,6	5,19	10,61	11,09	11,51	11,93	12,88	4
8557566	1,2	0,3	6	1	4	1,14	45	11,6	7,04	6,38	6,72	7,03	7,31	7,89	4
8557567	1,2	0,3	8	1	4	1,14	45	13,6	5,99	8,5	8,91	9,27	9,62	10,37	4
8557568	1,2	0,3	10	1	4	1,14	45	15,6	5,22	10,6	11,08	11,5	11,92	12,86	4
8544851	1,5	0,05	3	1,2	4	1,43	45	8	8,88	3,2	3,41	3,6	3,8	4,18	4
8544852	1,5	0,05	4	1,2	4	1,43	45	9	7,91	4,27	4,52	4,76	4,99	5,43	4
8544853	1,5	0,05	6	1,2	4	1,43	45	11	6,49	6,39	6,73	7,04	7,33	7,92	4
8544854	1,5	0,05	8	1,2	4	1,43	45	13	5,5	8,5	8,91	9,28	9,63	10,4	4
8544855	1,5	0,05	10	1,2	4	1,43	45	15	4,77	10,6	11,08	11,5	11,93	12,89	4
8544856	1,5	0,05	12	1,2	4	1,43	45	17	4,21	12,7	13,23	13,71	14,23	15,38	4
8544857	1,5	0,05	16	1,2	4	1,43	50	21	3,41	16,87	17,52	18,15	18,83	20,35	4
8544858	1,5	0,1	4	1,2	4	1,43	45	9	7,95	4,26	4,52	4,75	4,98	5,42	4
8544859	1,5	0,1	6	1,2	4	1,43	45	11	6,52	6,38	6,72	7,03	7,32	7,91	4

# AE-CPR4-H NIEUW

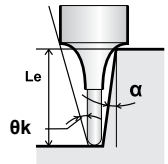


Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 4 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 312 afmetingen

Material compatibility icons: P (~45 HRC), P (~55 HRC), M (~35 HRC), K (~350 HB), S, H (~60 HRC), H (~65 HRC), H (~70 HRC)



Product features icons: A, CARBIDE, DUREY, ± 0.005, SHANK h4, SHRINK FIT, 30°, 0,5 ≤ DC, C.1035

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8544860	1,5	0,1	8	1,2	4	1,43	45	13	5,52	8,49	8,91	9,27	9,62	10,39	4
8544861	1,5	0,1	10	1,2	4	1,43	45	15	4,78	10,6	11,07	11,49	11,92	12,88	4
8544862	1,5	0,1	12	1,2	4	1,43	45	17	4,22	12,69	13,23	13,71	14,22	15,36	4
8544863	1,5	0,1	16	1,2	4	1,43	50	21	3,42	16,87	17,51	18,14	18,82	20,34	4
8544864	1,5	0,1	3	1,2	4	1,43	45	8	8,93	3,2	3,4	3,6	3,79	4,16	4
8544865	1,5	0,2	4	1,2	4	1,43	45	9	8,03	4,26	4,5	4,74	4,97	5,4	4
8544866	1,5	0,2	3	1,2	4	1,43	45	8	9,04	3,19	3,39	3,58	3,77	4,14	4
8544867	1,5	0,3	4	1,2	4	1,43	45	9	8,12	4,25	4,49	4,72	4,95	5,37	4
8544868	1,5	0,3	3	1,2	4	1,43	45	8	9,14	3,19	3,38	3,56	3,75	4,11	4
8544869	1,5	0,5	3	1,2	4	1,43	45	8	9,36	3,17	3,35	3,53	3,71	4,06	4
8544870	1,5	0,5	4	1,2	4	1,43	45	9	8,29	4,24	4,47	4,69	4,91	5,32	4
8544871	1,5	0,5	6	1,2	4	1,43	45	11	6,74	6,36	6,68	6,98	7,26	7,81	4
8544872	1,5	0,5	8	1,2	4	1,43	45	13	5,68	8,47	8,87	9,23	9,56	10,3	4
8544873	1,5	0,5	10	1,2	4	1,43	45	15	4,91	10,58	11,04	11,45	11,86	12,78	4
8544874	1,5	0,5	12	1,2	4	1,43	45	17	4,32	12,67	13,2	13,67	14,16	15,27	4
8544875	1,5	0,5	16	1,2	4	1,43	50	21	3,48	16,85	17,48	18,1	18,76	20,24	4
8557569	1,5	0,2	6	1,2	4	1,43	45	11	6,57	6,38	6,71	7,02	7,3	7,88	4
8557570	1,5	0,2	8	1,2	4	1,43	45	13	5,56	8,49	8,9	9,26	9,6	10,37	4
8557571	1,5	0,2	10	1,2	4	1,43	45	15	4,81	10,59	11,07	11,48	11,9	12,85	4
8557572	1,5	0,2	12	1,2	4	1,43	45	17	4,25	12,69	13,22	13,7	14,2	15,34	4
8557573	1,5	0,2	16	1,2	4	1,43	50	21	3,44	16,87	17,51	18,13	18,8	20,31	4
8557574	1,5	0,3	6	1,2	4	1,43	45	11	6,63	6,37	6,7	7,01	7,29	7,86	4
8557575	1,5	0,3	8	1,2	4	1,43	45	13	5,6	8,48	8,89	9,25	9,59	10,34	4
8557576	1,5	0,3	10	1,2	4	1,43	45	15	4,85	10,59	11,06	11,47	11,89	12,83	4
8557577	1,5	0,3	12	1,2	4	1,43	45	17	4,27	12,68	13,21	13,69	14,19	15,32	4
8557578	1,5	0,3	16	1,2	4	1,43	50	21	3,45	16,86	17,5	18,12	18,79	20,29	4
8544876	2	0,05	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,09	4,26	4,51	4,74	4,97	5,4	4
8544877	2	0,05	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,69	6,38	6,71	7,02	7,3	7,89	4
8544878	2	0,05	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,75	8,48	8,89	9,25	9,6	10,38	4
8544879	2	0,05	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,08	10,58	11,06	11,47	11,9	12,86	4
8544880	2	0,05	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,57	12,68	13,21	13,69	14,2	15,35	4
8544881	2	0,05	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,86	16,86	17,49	18,12	18,8	-	4
8544882	2	0,05	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,39	21,02	21,77	22,56	23,4	-	4
8544883	2	0,1	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,72	6,37	6,71	7,01	7,29	7,88	4
8544884	2	0,2	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,77	6,37	6,7	7	7,28	7,86	4
8544885	2	0,3	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,83	6,36	6,69	6,98	7,26	7,83	4
8544886	2	0,5	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,94	6,35	6,67	6,96	7,23	7,78	4
8544889	2	0,1	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,13	4,26	4,5	4,74	4,96	5,39	4
8544891	2	0,2	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,21	4,25	4,49	4,72	4,94	5,37	4
8544893	2	0,3	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,3	4,24	4,48	4,71	4,93	5,35	4
8544895	2	0,5	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,48	4,23	4,46	4,68	4,89	5,3	4
8557579	2	0,1	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,77	8,48	8,89	9,25	9,59	10,37	4
8557580	2	0,1	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,09	10,58	11,05	11,47	11,89	12,85	4
8557581	2	0,1	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,58	12,68	13,21	13,68	14,19	15,34	4
8557582	2	0,1	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,87	16,85	17,49	18,12	18,79	-	4
8557583	2	0,1	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,39	21,02	21,77	22,55	23,39	-	4

Frezen | Volhardmetaal



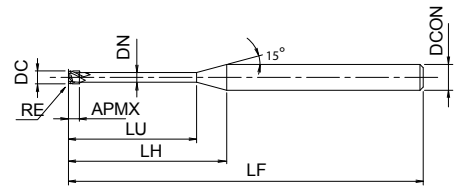
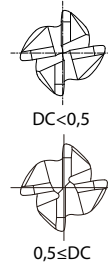


# AE-CPR4-H NIEUW

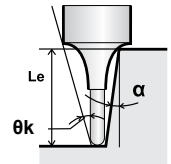


INDEX

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 4 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 312 afmetingen



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8557584	2	0,1	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,98	26,2	27,12	28,09	-	-	4
8557585	2	0,2	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,81	8,48	8,88	9,24	9,58	10,34	4
8557586	2	0,2	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,12	10,58	11,05	11,46	11,88	12,83	4
8557587	2	0,2	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,6	12,67	13,2	13,67	14,18	15,31	4
8557588	2	0,2	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,88	16,85	17,48	18,11	18,78	-	4
8557589	2	0,2	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,4	21,01	21,76	22,54	23,38	-	4
8557590	2	0,2	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,99	26,2	27,11	28,08	-	-	4
8557591	2	0,3	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,85	8,47	8,87	9,23	9,56	10,32	4
8557592	2	0,3	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,15	10,57	11,04	11,45	11,86	12,8	4
8557593	2	0,3	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,63	12,67	13,19	13,66	14,16	15,29	4
8557594	2	0,3	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,9	16,85	17,48	18,1	18,76	-	4
8557595	2	0,3	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,41	21,01	21,75	22,53	23,36	-	4
8557596	2	0,5	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,93	8,46	8,85	9,2	9,54	10,27	4
8557597	2	0,5	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,21	10,56	11,02	11,42	11,83	12,76	4
8557598	2	0,5	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,67	12,66	13,18	13,64	14,13	15,24	4
8557599	2	0,5	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,92	16,84	17,46	18,07	18,73	-	4
8557600	2	0,5	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,43	21	21,74	22,51	23,33	-	4
8557601	2	0,5	25	1,6	4	1,92	60	29,1	2,01	26,19	27,09	28,05	29,08	-	4
8544887	2,5	0,1	10	2	4	2,4	55	13,1	3,3	10,56	11,02	11,42	11,85	12,8	4
8544888	2,5	0,1	20	2	4	2,4	55	23,1	1,87	20,98	21,73	22,51	-	-	4
8544890	2,5	0,1	30	2	4	2,4	70	33,1	1,31	31,33	32,42	-	-	-	4
8544892	2,5	0,2	30	2	4	2,4	70	33,1	1,31	31,33	32,42	-	-	-	4
8544894	2,5	0,3	10	2	4	2,4	55	13,1	3,35	10,55	11	11,4	11,82	12,75	4
8544896	2,5	0,3	20	2	4	2,4	55	23,1	1,89	20,97	21,71	22,48	-	-	4
8544897	2,5	0,3	30	2	4	2,4	70	33,1	1,31	31,33	32,41	-	-	-	4
8544898	2,5	0,5	30	2	4	2,4	70	33,1	1,32	31,32	32,39	-	-	-	4
8557602	2,5	0,2	10	2	4	2,4	55	13,1	3,33	10,55	11,01	11,41	11,83	12,78	4
8557603	2,5	0,2	20	2	4	2,4	55	23,1	1,88	20,98	21,72	22,5	-	-	4
8557604	2,5	0,5	10	2	4	2,4	55	13,1	3,4	10,54	10,98	11,38	11,79	12,71	4
8557605	2,5	0,5	20	2	4	2,4	55	23,1	1,9	20,97	21,7	22,46	-	-	4
8544899	3	0,1	4	2,5	6	2,85	55	9,8	8,76	4,22	4,43	4,64	4,84	5,24	4
8544900	3	0,1	6	2,5	6	2,85	55	11,8	7,28	6,32	6,61	6,89	7,15	7,73	4
8544901	3	0,1	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,23	8,41	8,78	9,12	9,45	10,21	4
8544902	3	0,1	10	2,5	6	2,85	55	15,8	5,45	10,5	10,94	11,33	11,75	12,7	4
8544903	3	0,1	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,84	12,59	13,08	13,55	14,05	15,19	4
8544904	3	0,1	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,95	16,75	17,36	17,98	18,65	20,16	4
8544905	3	0,1	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,34	20,91	21,64	22,42	23,25	25,13	4
8544906	3	0,1	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,8	26,08	26,99	27,96	29	-	4
8544907	3	0,2	4	2,5	6	2,85	55	9,8	8,84	4,21	4,42	4,62	4,82	5,22	4
8544908	3	0,2	10	2,5	6	2,85	55	15,8	5,48	10,5	10,93	11,32	11,74	12,68	4
8544909	3	0,3	4	2,5	6	2,85	55	9,8	8,92	4,2	4,41	4,61	4,81	5,19	4
8544910	3	0,3	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,32	8,4	8,77	9,09	9,42	10,17	4
8544911	3	0,3	10	2,5	6	2,85	55	15,8	5,51	10,5	10,92	11,31	11,72	12,65	4
8544912	3	0,5	4	2,5	6	2,85	55	9,8	9,09	4,19	4,39	4,58	4,77	5,15	4
8544913	3	0,5	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,41	8,39	8,75	9,07	9,4	10,12	4
8544914	3	0,5	10	2,5	6	2,85	55	15,8	5,58	10,49	10,91	11,29	11,69	12,61	4

Frezen | Volhardmetaal

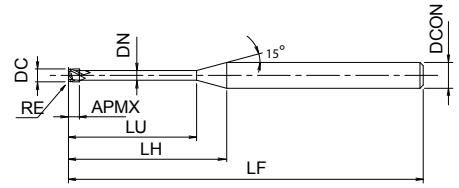
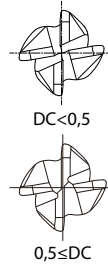


# AE-CPR4-H NIEUW

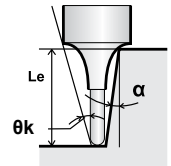


INDEX

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 4 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 312 afmetingen



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	theta_k	Le (alpha=0,5°)	Le (alpha=1°)	Le (alpha=1,5°)	Le (alpha=2°)	Le (alpha=3°)	ZEFP
8544921	3	0,2	6	2,5	6	2,85	55	11,8	7,34	6,31	6,6	6,88	7,14	7,7	4
8544924	3	0,3	6	2,5	6	2,85	55	11,8	6	6,31	6,6	6,87	7,12	7,68	4
8544928	3	0,5	6	2,5	6	2,85	55	11,8	6	6,3	6,58	6,84	7,1	7,63	4
8557606	3	0,2	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,28	8,41	8,77	9,11	9,44	10,19	4
8557607	3	0,2	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,86	12,59	13,07	13,54	14,04	15,16	4
8557608	3	0,2	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,97	16,75	17,35	17,97	18,64	20,14	4
8557609	3	0,2	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,35	20,9	21,63	22,4	23,24	25,11	4
8557610	3	0,2	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,81	26,08	26,98	27,95	28,99	-	4
8557611	3	0,2	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,41	31,25	32,33	33,49	34,74	-	4
8557612	3	0,2	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,12	36,41	37,68	39,03	40,49	-	4
8557613	3	0,3	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,89	12,58	13,07	13,53	14,02	15,14	4
8557614	3	0,3	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,99	16,75	17,34	17,96	18,62	20,11	4
8557615	3	0,3	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,37	20,9	21,62	22,39	23,22	25,08	4
8557616	3	0,3	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,82	26,07	26,97	27,94	28,97	-	4
8557617	3	0,3	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,42	31,24	32,32	33,48	34,72	-	4
8557618	3	0,3	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,12	36,41	37,67	39,02	40,47	-	4
8557619	3	0,5	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,94	12,57	13,05	13,51	13,99	15,09	4
8557620	3	0,5	16	2,5	6	2,85	55	21,8	4,02	16,74	17,33	17,94	18,59	20,06	4
8557621	3	0,5	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,39	20,89	21,61	22,37	23,19	25,04	4
8557622	3	0,5	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,83	26,07	26,96	27,91	28,94	-	4
8557623	3	0,5	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,43	31,24	32,31	33,46	34,69	-	4
8557624	3	0,5	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,13	36,4	37,66	39	40,44	-	4
8544915	4	0,1	8	3,2	6	3,84	60	12	4,82	8,41	8,77	9,1	9,44	10,2	4
8544916	4	0,1	12	3,2	6	3,84	60	16	3,61	12,58	13,07	13,53	14,04	15,17	4
8544917	4	0,1	16	3,2	6	3,84	60	20	2,89	16,74	17,34	17,97	18,64	-	4
8544918	4	0,1	20	3,2	6	3,84	60	24	2,41	20,89	21,62	22,4	23,24	-	4
8544919	4	0,1	25	3,2	6	3,84	60	29	1,99	26,07	26,97	27,94	-	-	4
8544920	4	0,1	30	3,2	6	3,84	75	34	1,7	31,23	32,32	33,48	-	-	4
8544943	4	0,2	8	3,2	6	3,84	60	12	8	8,4	8,76	9,09	9,42	10,17	4
8544944	4	0,2	12	3,2	6	3,84	60	16	12	12,58	13,06	13,52	14,02	15,15	4
8544945	4	0,3	8	3,2	6	3,84	60	12	8	8,4	8,75	9,08	9,41	10,15	4
8544946	4	0,3	12	3,2	6	3,84	60	16	12	12,57	13,05	13,51	14,01	15,12	4
8544947	4	0,5	8	3,2	6	3,84	60	12	8	8,39	8,74	9,06	9,38	10,1	4
8544948	4	0,5	12	3,2	6	3,84	60	16	12	12,56	13,04	13,49	13,98	15,07	4
8544949	4	1	8	3,2	6	3,84	60	12	8	8,36	8,7	9	9,31	9,98	4
8544950	4	1	12	3,2	6	3,84	60	16	12	12,54	13	13,44	13,9	14,96	4
8557625	4	0,2	16	3,2	6	3,84	60	20	2,9	16,74	17,34	17,96	18,62	-	4
8557626	4	0,2	20	3,2	6	3,84	60	24	2,41	20,89	21,62	22,39	23,22	-	4
8557627	4	0,2	25	3,2	6	3,84	60	29	2	26,06	26,96	27,93	-	-	4
8557628	4	0,2	30	3,2	6	3,84	75	34	1,7	31,23	32,31	33,47	-	-	4
8557629	4	0,2	40	3,2	6	3,84	75	44	1,31	41,57	43,01	-	-	-	4
8557630	4	0,3	16	3,2	6	3,84	60	20	2,92	16,74	17,33	17,95	18,61	-	4
8557631	4	0,3	20	3,2	6	3,84	60	24	2,42	20,89	21,61	22,38	23,21	-	4
8557632	4	0,3	25	3,2	6	3,84	60	29	2	26,06	26,96	27,92	-	-	4
8557633	4	0,3	30	3,2	6	3,84	75	34	1,71	31,23	32,31	33,46	-	-	4
8557634	4	0,3	40	3,2	6	3,84	75	44	1,32	41,56	43	-	-	-	4

Frezen | Volhardmetaal



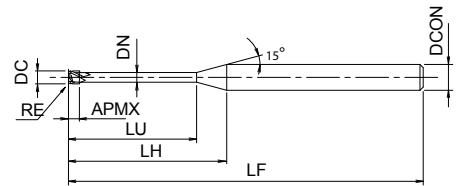
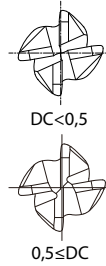
C

# AE-CPR4-H NIEUW

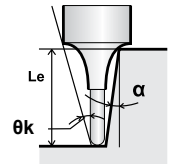


INDEX

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 4 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 312 afmetingen



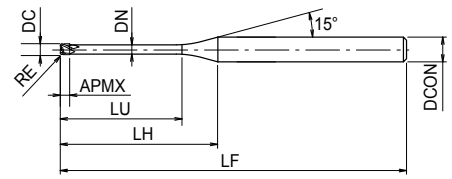
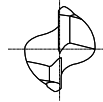
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8557635	4	0,5	16	3,2	6	3,84	60	20	2,95	16,73	17,32	17,92	18,58	-	4
8557636	4	0,5	20	3,2	6	3,84	60	24	2,44	20,88	21,59	22,36	23,18	-	4
8557637	4	0,5	25	3,2	6	3,84	60	29	2,02	26,05	26,94	27,9	28,93	-	4
8557638	4	0,5	30	3,2	6	3,84	75	34	1,72	31,22	32,29	33,44	-	-	4
8557639	4	0,5	40	3,2	6	3,84	75	44	1,32	41,56	42,99	-	-	-	4
8557640	4	0,5	50	3,2	6	3,84	90	54	1,08	51,89	53,69	-	-	-	4
8557641	4	1	16	3,2	6	3,84	60	20	3,02	16,71	17,28	17,87	18,5	19,93	4
8557642	4	1	20	3,2	6	3,84	60	24	2,5	20,86	21,56	22,3	23,1	-	4
8557643	4	1	25	3,2	6	3,84	60	29	2,05	26,04	26,91	27,85	28,85	-	4
8557644	4	1	30	3,2	6	3,84	75	34	1,74	31,2	32,26	33,39	-	-	4
8557645	4	1	40	3,2	6	3,84	75	44	1,34	41,54	42,95	-	-	-	4
8544922	6	0,1	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544923	6	0,1	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544925	6	0,1	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544926	6	0,1	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544927	6	0,1	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4
8544929	6	0,2	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544930	6	0,2	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544931	6	0,2	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544932	6	0,2	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544933	6	0,2	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4
8544934	6	0,3	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544935	6	0,3	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544936	6	0,3	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544937	6	0,3	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544938	6	0,3	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4
8544939	6	0,5	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544940	6	0,5	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544941	6	0,5	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544942	6	0,5	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544951	6	0,5	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4
8544952	6	1	12	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	4
8544953	6	1	18	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544954	6	1	24	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544955	6	1	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	4
8544956	6	1	48	4,8	6	5,85	120	-	-	-	-	-	-	-	4

Frezen | Volhardmetaal

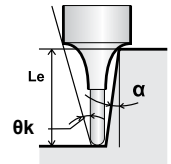


# AE-CPR2-H NIEUW

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 201 afmetingen

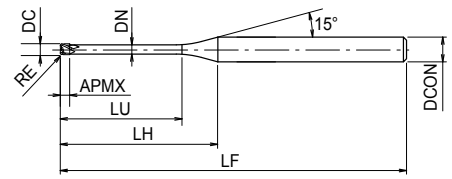
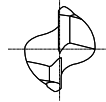


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545245	0,2	0,02	0,5	0,15	4	0,18	45	7,7	13,88	0,53	0,57	0,61	0,65	0,73	2
8545246	0,2	0,02	1	0,15	4	0,18	45	8,2	13,07	1,06	1,13	1,2	1,26	1,38	2
8545247	0,2	0,02	1,5	0,15	4	0,18	45	8,7	12,34	1,6	1,69	1,77	1,85	2	2
8545248	0,2	0,02	2	0,15	4	0,18	45	9,2	11,69	2,12	2,24	2,33	2,43	2,62	2
8545249	0,2	0,05	0,5	0,15	4	0,18	45	7,7	13,93	0,53	0,56	0,6	0,64	0,72	2
8545250	0,2	0,05	1	0,15	4	0,18	45	8,2	13,11	1,06	1,13	1,19	1,25	1,37	2
8545251	0,2	0,05	1,5	0,15	4	0,18	45	8,7	12,37	1,59	1,68	1,77	1,84	1,99	2
8545252	0,2	0,05	2	0,15	4	0,18	45	9,2	11,72	2,12	2,23	2,33	2,42	2,61	2
8545253	0,3	0,02	1	0,25	4	0,28	45	8	13,02	1,06	1,13	1,2	1,26	1,38	2
8545254	0,3	0,02	1,5	0,25	4	0,28	45	8,5	12,28	1,6	1,69	1,77	1,85	2	2
8545255	0,3	0,02	2	0,25	4	0,28	45	9	11,62	2,12	2,24	2,33	2,43	2,62	2
8545256	0,3	0,02	2,5	0,25	4	0,28	45	9,5	11,02	2,65	2,78	2,89	3	3,24	2
8545257	0,3	0,02	3	0,25	4	0,28	45	10	10,48	3,18	3,32	3,45	3,58	3,87	2
8545258	0,3	0,05	1	0,25	4	0,28	45	8	13,06	1,06	1,13	1,19	1,25	1,37	2
8545259	0,3	0,05	1,5	0,25	4	0,28	45	8,5	12,32	1,59	1,68	1,77	1,84	1,99	2
8545260	0,3	0,05	2	0,25	4	0,28	45	9	11,65	2,12	2,23	2,33	2,42	2,61	2
8545261	0,3	0,05	2,5	0,25	4	0,28	45	9,5	11,05	2,65	2,78	2,89	3	3,24	2
8545262	0,3	0,05	3	0,25	4	0,28	45	10	10,51	3,18	3,32	3,44	3,57	3,86	2
8545263	0,4	0,02	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,41	1,08	1,17	1,28	1,38	1,62	2
8545264	0,4	0,02	1,5	0,3	4	0,37	45	8,7	11,71	1,62	1,76	1,89	2,03	2,32	2
8545265	0,4	0,02	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,09	2,16	2,33	2,5	2,67	3	2
8545266	0,4	0,02	2,5	0,3	4	0,37	45	9,7	10,53	2,7	2,9	3,1	3,29	3,66	2
8545267	0,4	0,02	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,03	3,24	3,47	3,69	3,9	4,31	2
8545268	0,4	0,02	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,15	4,31	4,59	4,85	5,1	5,57	2
8545269	0,4	0,05	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,45	1,08	1,17	1,27	1,37	1,6	2
8545270	0,4	0,05	1,5	0,3	4	0,37	45	8,7	11,75	1,62	1,75	1,89	2,03	2,31	2
8545271	0,4	0,05	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,12	2,16	2,33	2,49	2,66	2,99	2
8545272	0,4	0,05	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,05	3,24	3,46	3,68	3,89	4,3	2
8545273	0,4	0,05	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,17	4,31	4,59	4,85	5,1	5,56	2
8545274	0,4	0,1	1	0,3	4	0,37	45	8,2	12,51	1,07	1,16	1,26	1,36	1,58	2
8545275	0,4	0,1	2	0,3	4	0,37	45	9,2	11,18	2,16	2,32	2,48	2,65	2,98	2
8545276	0,4	0,1	3	0,3	4	0,37	45	10,2	10,1	3,23	3,46	3,67	3,88	4,29	2
8545277	0,4	0,1	4	0,3	4	0,37	45	11,2	9,21	4,3	4,58	4,84	5,09	5,55	2
8545278	0,5	0,02	1	0,4	4	0,46	45	8	12,39	1,08	1,17	1,26	1,37	1,59	2
8545279	0,5	0,02	2	0,4	4	0,46	45	9	11,04	2,16	2,32	2,48	2,64	2,97	2
8545280	0,5	0,02	3	0,4	4	0,46	45	10	9,96	3,23	3,45	3,67	3,87	4,27	2
8545281	0,5	0,02	4	0,4	4	0,46	45	11	9,07	4,3	4,57	4,83	5,07	5,53	2
8545282	0,5	0,02	5	0,4	4	0,46	45	12	8,32	5,36	5,68	5,98	6,25	6,77	2
8545283	0,5	0,02	6	0,4	4	0,46	45	13	7,69	6,42	6,79	7,11	7,41	8,02	2
8545284	0,5	0,05	1	0,4	4	0,46	45	8	12,43	1,08	1,16	1,26	1,36	1,58	2
8545285	0,5	0,05	2	0,4	4	0,46	45	9	11,08	2,15	2,31	2,47	2,64	2,96	2
8545286	0,5	0,05	3	0,4	4	0,46	45	10	9,99	3,23	3,45	3,66	3,87	4,27	2
8545287	0,5	0,05	4	0,4	4	0,46	45	11	9,09	4,3	4,57	4,82	5,07	5,52	2
8545288	0,5	0,05	5	0,4	4	0,46	45	12	8,34	5,36	5,68	5,97	6,25	6,77	2
8545289	0,5	0,05	6	0,4	4	0,46	45	13	7,71	6,42	6,79	7,11	7,41	8,01	2
8545290	0,5	0,1	1	0,4	4	0,46	45	8	12,5	1,07	1,15	1,24	1,34	1,55	2

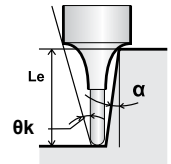


# AE-CPR2-H NIEUW

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 201 afmetingen



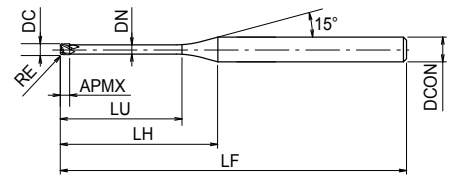
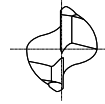
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545291	0,5	0,1	2	0,4	4	0,46	45	9	11,13	2,15	2,31	2,46	2,62	2,95	2
8545292	0,5	0,1	3	0,4	4	0,46	45	10	10,03	3,22	3,44	3,65	3,86	4,25	2
8545293	0,5	0,1	4	0,4	4	0,46	45	11	9,13	4,29	4,56	4,82	5,06	5,51	2
8545294	0,5	0,1	5	0,4	4	0,46	45	12	8,37	5,36	5,68	5,97	6,24	6,76	2
8545295	0,5	0,1	6	0,4	4	0,46	45	13	7,73	6,42	6,78	7,1	7,4	8	2
8545296	0,6	0,05	2	0,48	4	0,55	45	8,8	11,02	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	2
8545297	0,6	0,05	4	0,48	4	0,55	45	10,8	9,01	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	2
8545298	0,6	0,05	6	0,48	4	0,55	45	12,8	7,61	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	2
8545299	0,6	0,1	1	0,48	4	0,55	45	7,8	12,48	1,07	1,15	1,23	1,33	1,53	2
8545300	0,6	0,1	2	0,48	4	0,55	45	8,8	11,08	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	2
8545301	0,6	0,1	4	0,48	4	0,55	45	10,8	9,05	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	2
8545302	0,6	0,1	6	0,48	4	0,55	45	12,8	7,64	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	2
8545303	0,8	0,05	2	0,65	4	0,75	45	8,4	10,84	2,15	2,3	2,46	2,62	2,93	2
8545304	0,8	0,05	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,79	4,28	4,55	4,8	5,04	5,49	2
8545305	0,8	0,05	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,38	6,41	6,76	7,08	7,38	7,98	2
8545306	0,8	0,1	2	0,65	4	0,75	45	8,4	10,9	2,14	2,29	2,45	2,6	2,92	2
8545307	0,8	0,1	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,83	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	2
8545308	0,8	0,1	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,41	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	2
8545309	0,8	0,2	2	0,65	4	0,75	45	8,4	11,02	2,14	2,28	2,43	2,58	2,88	2
8545310	0,8	0,2	4	0,65	4	0,75	45	10,4	8,9	4,28	4,53	4,78	5,01	5,46	2
8545311	0,8	0,2	6	0,65	4	0,75	45	12,4	7,47	6,4	6,75	7,06	7,36	7,94	2
8545312	0,8	0,2	8	0,65	4	0,75	45	14,4	6,43	8,52	8,94	9,31	9,66	10,43	2
8545313	1	0,05	2	0,8	4	0,94	45	8	10,68	2,14	2,29	2,44	2,6	2,91	2
8545314	1	0,05	3	0,8	4	0,94	45	9	9,51	3,21	3,42	3,62	3,82	4,21	2
8545315	1	0,05	4	0,8	4	0,94	45	10	8,57	4,28	4,54	4,78	5,02	5,46	2
8545316	1	0,05	6	0,8	4	0,94	45	12	7,16	6,4	6,75	7,06	7,35	7,95	2
8545317	1	0,05	8	0,8	4	0,94	45	14	6,14	8,51	8,93	9,3	9,65	10,43	2
8545318	1	0,05	10	0,8	4	0,94	45	16	5,38	10,61	11,1	11,52	11,95	12,92	2
8545319	1	0,05	12	0,8	4	0,94	45	18	4,78	12,71	13,26	13,74	14,25	15,41	2
8545320	1	0,1	2	0,8	4	0,94	45	8	10,74	2,14	2,28	2,43	2,58	2,89	2
8545321	1	0,1	3	0,8	4	0,94	45	9	9,56	3,21	3,41	3,61	3,81	4,19	2
8545322	1	0,1	4	0,8	4	0,94	45	10	8,61	4,27	4,53	4,77	5,01	5,45	2
8545323	1	0,1	6	0,8	4	0,94	45	12	7,18	6,39	6,74	7,05	7,34	7,93	2
8545324	1	0,1	8	0,8	4	0,94	45	14	6,16	8,51	8,93	9,3	9,65	10,42	2
8545325	1	0,1	10	0,8	4	0,94	45	16	5,39	10,61	11,1	11,52	11,95	12,91	2
8545326	1	0,1	12	0,8	4	0,94	45	18	4,79	12,71	13,25	13,73	14,25	15,39	2
8545327	1	0,2	2	0,8	4	0,94	45	8	10,86	2,13	2,27	2,41	2,56	2,86	2
8545328	1	0,2	3	0,8	4	0,94	45	9	9,66	3,2	3,4	3,6	3,79	4,17	2
8545329	1	0,2	4	0,8	4	0,94	45	10	8,69	4,27	4,52	4,76	4,99	5,42	2
8545330	1	0,2	6	0,8	4	0,94	45	12	7,24	6,39	6,73	7,04	7,33	7,91	2
8545331	1	0,2	8	0,8	4	0,94	45	14	6,2	8,5	8,92	9,29	9,63	10,4	2
8545332	1	0,2	10	0,8	4	0,94	45	16	5,42	10,61	11,09	11,51	11,93	12,88	2
8545333	1	0,2	12	0,8	4	0,94	45	18	4,82	12,7	13,24	13,72	14,23	15,37	2
8545334	1	0,2	16	0,8	4	0,94	55	22	3,94	16,89	17,53	18,16	18,83	20,34	2
8545335	1	0,2	20	0,8	4	0,94	55	26	3,33	21,05	21,81	22,59	23,43	25,32	2
8545336	1	0,3	2	0,8	4	0,94	45	8	10,98	2,12	2,26	2,39	2,54	2,83	2

Frezen | Volhardmetaal

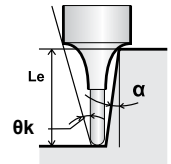


# AE-CPR2-H NIEUW

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 201 afmetingen

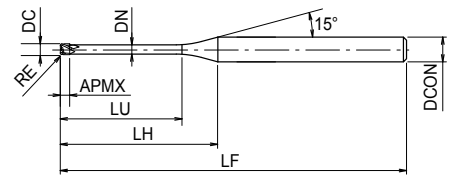
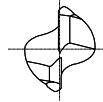


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545337	1	0,3	3	0,8	4	0,94	45	9	9,75	3,19	3,39	3,58	3,77	4,14	2
8545338	1	0,3	4	0,8	4	0,94	45	10	8,77	4,26	4,51	4,74	4,97	5,4	2
8545339	1	0,3	6	0,8	4	0,94	45	12	7,3	6,38	6,72	7,03	7,31	7,89	2
8545340	1	0,3	8	0,8	4	0,94	45	14	6,24	8,5	8,91	9,27	9,62	10,37	2
8545341	1	0,3	10	0,8	4	0,94	45	16	5,46	10,6	11,08	11,5	11,92	12,86	2
8545342	1	0,3	12	0,8	4	0,94	45	18	4,84	12,7	13,24	13,71	14,22	15,35	2
8545343	1,2	0,2	6	1	4	1,14	45	11,6	6,98	6,39	6,73	7,04	7,33	7,91	2
8545344	1,2	0,2	8	1	4	1,14	45	13,6	5,95	8,5	8,92	9,29	9,63	10,4	2
8545345	1,2	0,2	10	1	4	1,14	45	15,6	5,19	10,61	11,09	11,51	11,93	12,88	2
8545346	1,2	0,3	6	1	4	1,14	45	11,6	7,04	6,38	6,72	7,03	7,31	7,89	2
8545347	1,2	0,3	8	1	4	1,14	45	13,6	5,99	8,5	8,91	9,27	9,62	10,37	2
8545348	1,2	0,3	10	1	4	1,14	45	15,6	5,22	10,6	11,08	11,5	11,92	12,86	2
8545349	1,5	0,05	3	1,2	4	1,43	45	8	8,88	3,2	3,41	3,6	3,8	4,18	2
8545350	1,5	0,05	4	1,2	4	1,43	45	9	7,91	4,27	4,52	4,76	4,99	5,43	2
8545351	1,5	0,05	6	1,2	4	1,43	45	11	6,49	6,39	6,73	7,04	7,33	7,92	2
8545352	1,5	0,05	8	1,2	4	1,43	45	13	5,5	8,5	8,91	9,28	9,63	10,4	2
8545353	1,5	0,05	10	1,2	4	1,43	45	15	4,77	10,6	11,08	11,5	11,93	12,89	2
8545354	1,5	0,05	12	1,2	4	1,43	45	17	4,21	12,7	13,23	13,71	14,23	15,38	2
8545355	1,5	0,1	3	1,2	4	1,43	45	8	8,93	3,2	3,4	3,6	3,79	4,16	2
8545356	1,5	0,1	4	1,2	4	1,43	45	9	7,95	4,26	4,52	4,75	4,98	5,42	2
8545357	1,5	0,1	6	1,2	4	1,43	45	11	6,52	6,38	6,72	7,03	7,32	7,91	2
8545358	1,5	0,1	8	1,2	4	1,43	45	13	5,52	8,49	8,91	9,27	9,62	10,39	2
8545359	1,5	0,1	10	1,2	4	1,43	45	15	4,78	10,6	11,07	11,49	11,92	12,88	2
8545360	1,5	0,1	12	1,2	4	1,43	45	17	4,22	12,69	13,23	13,71	14,22	15,36	2
8545361	1,5	0,2	3	1,2	4	1,43	45	8	9,04	3,19	3,39	3,58	3,77	4,14	2
8545362	1,5	0,2	4	1,2	4	1,43	45	9	8,03	4,26	4,5	4,74	4,97	5,4	2
8545363	1,5	0,2	6	1,2	4	1,43	45	11	6,57	6,38	6,71	7,02	7,3	7,88	2
8545364	1,5	0,2	8	1,2	4	1,43	45	13	5,56	8,49	8,9	9,26	9,6	10,37	2
8545365	1,5	0,2	10	1,2	4	1,43	45	15	4,81	10,59	11,07	11,48	11,9	12,85	2
8545366	1,5	0,2	12	1,2	4	1,43	45	17	4,25	12,69	13,22	13,7	14,2	15,34	2
8545367	1,5	0,2	16	1,2	4	1,43	50	21	3,44	16,87	17,51	18,13	18,8	20,31	2
8545368	1,5	0,3	3	1,2	4	1,43	45	8	9,14	3,19	3,38	3,56	3,75	4,11	2
8545369	1,5	0,3	4	1,2	4	1,43	45	9	8,12	4,25	4,49	4,72	4,95	5,37	2
8545370	1,5	0,3	6	1,2	4	1,43	45	11	6,63	6,37	6,7	7,01	7,29	7,86	2
8545371	1,5	0,3	8	1,2	4	1,43	45	13	5,6	8,48	8,89	9,25	9,59	10,34	2
8545372	1,5	0,3	10	1,2	4	1,43	45	15	4,85	10,59	11,06	11,47	11,89	12,83	2
8545373	1,5	0,3	12	1,2	4	1,43	45	17	4,27	12,68	13,21	13,69	14,19	15,32	2
8545374	1,5	0,3	16	1,2	4	1,43	50	21	3,45	16,86	17,5	18,12	18,79	20,29	2
8545375	1,5	0,5	3	1,2	4	1,43	45	8	9,36	3,17	3,35	3,53	3,71	4,06	2
8545376	1,5	0,5	4	1,2	4	1,43	45	9	8,29	4,24	4,47	4,69	4,91	5,32	2
8545377	1,5	0,5	6	1,2	4	1,43	45	11	6,74	6,36	6,68	6,98	7,26	7,81	2
8545378	1,5	0,5	8	1,2	4	1,43	45	13	5,68	8,47	8,87	9,23	9,56	10,3	2
8545379	1,5	0,5	10	1,2	4	1,43	45	15	4,91	10,58	11,04	11,45	11,86	12,78	2
8545380	1,5	0,5	12	1,2	4	1,43	45	17	4,32	12,67	13,2	13,67	14,16	15,27	2
8545381	1,5	0,5	16	1,2	4	1,43	50	21	3,48	16,85	17,48	18,1	18,76	20,24	2
8545382	2	0,05	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,09	4,26	4,51	4,74	4,97	5,4	2

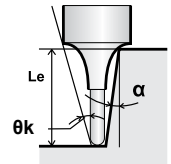


# AE-CPR2-H NIEUW

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 201 afmetingen



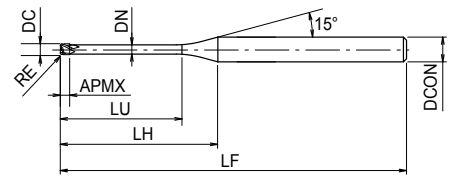
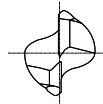
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545383	2	0,05	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,69	6,38	6,71	7,02	7,3	7,89	2
8545384	2	0,05	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,75	8,48	8,89	9,25	9,6	10,38	2
8545385	2	0,05	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,08	10,58	11,06	11,47	11,9	12,86	2
8545386	2	0,05	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,57	12,68	13,21	13,69	14,2	15,35	2
8545387	2	0,05	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,86	16,86	17,49	18,12	18,8	-	2
8545388	2	0,05	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,39	21,02	21,77	22,56	23,4	-	2
8545389	2	0,1	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,13	4,26	4,5	4,74	4,96	5,39	2
8545390	2	0,1	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,72	6,37	6,71	7,01	7,29	7,88	2
8545391	2	0,1	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,77	8,48	8,89	9,25	9,59	10,37	2
8545392	2	0,1	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,09	10,58	11,05	11,47	11,89	12,85	2
8545393	2	0,1	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,58	12,68	13,21	13,68	14,19	15,34	2
8545394	2	0,1	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,87	16,85	17,49	18,12	18,79	-	2
8545395	2	0,1	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,39	21,02	21,77	22,55	23,39	-	2
8545396	2	0,1	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,98	26,2	27,12	28,09	-	-	2
8545397	2	0,2	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,21	4,25	4,49	4,72	4,94	5,37	2
8545398	2	0,2	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,77	6,37	6,7	7	7,28	7,86	2
8545399	2	0,2	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,81	8,48	8,88	9,24	9,58	10,34	2
8545400	2	0,2	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,12	10,58	11,05	11,46	11,88	12,83	2
8545401	2	0,2	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,6	12,67	13,2	13,67	14,18	15,31	2
8545402	2	0,2	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,88	16,85	17,48	18,11	18,78	-	2
8545403	2	0,2	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,4	21,01	21,76	22,54	23,38	-	2
8545404	2	0,2	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,99	26,2	27,11	28,08	-	-	2
8545405	2	0,3	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,3	4,24	4,48	4,71	4,93	5,35	2
8545406	2	0,3	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,83	6,36	6,69	6,98	7,26	7,83	2
8545407	2	0,3	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,85	8,47	8,87	9,23	9,56	10,32	2
8545408	2	0,3	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,15	10,57	11,04	11,45	11,86	12,8	2
8545409	2	0,3	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,63	12,67	13,19	13,66	14,16	15,29	2
8545410	2	0,3	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,9	16,85	17,48	18,1	18,76	-	2
8545411	2	0,3	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,41	21,01	21,75	22,53	23,36	-	2
8545412	2	0,3	25	1,6	4	1,92	60	29,1	1,99	26,2	27,1	28,07	-	-	2
8545413	2	0,5	4	1,6	4	1,92	50	8,1	7,48	4,23	4,46	4,68	4,89	5,3	2
8545414	2	0,5	6	1,6	4	1,92	50	10,1	5,94	6,35	6,67	6,96	7,23	7,78	2
8545415	2	0,5	8	1,6	4	1,92	50	12,1	4,93	8,46	8,85	9,2	9,54	10,27	2
8545416	2	0,5	10	1,6	4	1,92	50	14,1	4,21	10,56	11,02	11,42	11,83	12,76	2
8545417	2	0,5	12	1,6	4	1,92	50	16,1	3,67	12,66	13,18	13,64	14,13	15,24	2
8545418	2	0,5	16	1,6	4	1,92	50	20,1	2,92	16,84	17,46	18,07	18,73	-	2
8545419	2	0,5	20	1,6	4	1,92	60	24,1	2,43	21	21,74	22,51	23,33	-	2
8545420	2	0,5	25	1,6	4	1,92	60	29,1	2,01	26,19	27,09	28,05	29,08	-	2
8545421	2,5	0,2	10	2	4	2,4	55	13,1	3,33	10,55	11,01	11,41	11,83	12,78	2
8545422	2,5	0,2	20	2	4	2,4	55	23,1	1,88	20,98	21,72	22,5	-	-	2
8545423	2,5	0,2	30	2	4	2,4	70	33,1	1,31	31,33	32,42	-	-	-	2
8545424	2,5	0,5	10	2	4	2,4	55	13,1	3,4	10,54	10,98	11,38	11,79	12,71	2
8545425	2,5	0,5	20	2	4	2,4	55	23,1	1,9	20,97	21,7	22,46	-	-	2
8545426	2,5	0,5	30	2	4	2,4	70	33,1	1,32	31,32	32,39	-	-	-	2
8545427	3	0,2	8	2,5	6	2,85	55	13,8	6,28	8,41	8,77	9,11	9,44	10,19	2
8545428	3	0,2	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,86	12,59	13,07	13,54	14,04	15,16	2

Frezen | Volhardmetaal

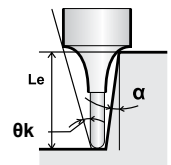


# AE-CPR2-H NIEUW

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor gehard materiaal tot 70 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 201 afmetingen



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP
8545429	3	0,2	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,97	16,75	17,35	17,97	18,64	20,14	2
8545430	3	0,2	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,35	20,9	21,63	22,4	23,24	25,11	2
8545431	3	0,2	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,81	26,08	26,98	27,95	28,99	-	2
8545432	3	0,2	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,41	31,25	32,33	33,49	34,74	-	2
8545433	3	0,2	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,12	36,41	37,68	39,03	40,49	-	2
8545434	3	0,3	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,89	12,58	13,07	13,53	14,02	15,14	2
8545435	3	0,3	16	2,5	6	2,85	55	21,8	3,99	16,75	17,34	17,96	18,62	20,11	2
8545436	3	0,3	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,37	20,9	21,62	22,39	23,22	25,08	2
8545437	3	0,3	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,82	26,07	26,97	27,94	28,97	-	2
8545438	3	0,3	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,42	31,24	32,32	33,48	34,72	-	2
8545439	3	0,3	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,12	36,41	37,67	39,02	40,47	-	2
8545440	3	0,5	12	2,5	6	2,85	55	17,8	4,94	12,57	13,05	13,51	13,99	15,09	2
8545441	3	0,5	16	2,5	6	2,85	55	21,8	4,02	16,74	17,33	17,94	18,59	20,06	2
8545442	3	0,5	20	2,5	6	2,85	55	25,8	3,39	20,89	21,61	22,37	23,19	25,04	2
8545443	3	0,5	25	2,5	6	2,85	70	30,8	2,83	26,07	26,96	27,91	28,94	-	2
8545444	3	0,5	30	2,5	6	2,85	70	35,8	2,43	31,24	32,31	33,46	34,69	-	2
8545445	3	0,5	35	2,5	6	2,85	70	40,8	2,13	36,4	37,66	39	40,44	-	2







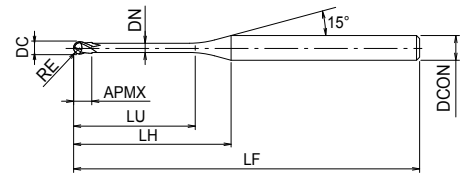
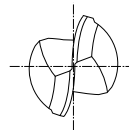




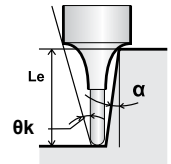


# WXS-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 189 afmetingen

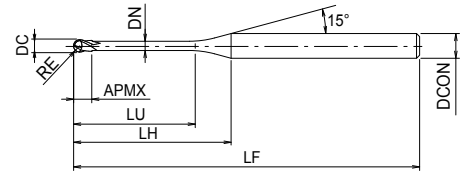
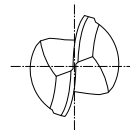


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3050100	0,1	0,05	0,3	0,08	4	0,09	45	7,5	14,51	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	2
3050101	0,1	0,05	0,5	0,08	4	0,09	45	7,7	14,31	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,5	2
3050201	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,18	45	7,5	14,16	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	2
3049921	0,2	0,1	0,75	0,16	4	0,18	45	7,8	13,72	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	2
3050202	0,2	0,1	1	0,16	4	0,18	45	8	13,31	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	2
3049922	0,2	0,1	1,25	0,16	4	0,18	45	8,3	12,92	1,31	1,36	1,41	1,46	1,51	1,57	2
3050203	0,2	0,1	1,5	0,16	4	0,18	45	8,5	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88	2
3049923	0,2	0,1	1,75	0,16	4	0,18	45	8,8	12,21	1,83	1,9	1,96	2,03	2,11	2,19	2
3050204	0,2	0,1	2	0,16	4	0,18	45	9	11,88	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5	2
3050205	0,2	0,1	2,5	0,16	4	0,18	45	9,5	11,28	2,61	2,7	2,79	2,89	3	3,12	2
3050206	0,2	0,1	3	0,16	4	0,18	45	10	10,73	3,13	3,23	3,35	3,47	3,6	3,74	2
3050301	0,3	0,15	0,6	0,24	4	0,28	45	7,4	14,03	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75	2
3050302	0,3	0,15	1	0,24	4	0,28	45	7,8	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
3049932	0,3	0,15	1,25	0,24	4	0,28	45	8,1	12,94	1,31	1,36	1,4	1,45	1,5	1,55	2
3050303	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,28	45	8,3	12,57	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87	2
3049933	0,3	0,15	1,75	0,24	4	0,28	45	8,6	12,21	1,83	1,89	1,96	2,02	2,1	2,18	2
3050304	0,3	0,15	2	0,24	4	0,28	45	8,8	11,87	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49	2
3049934	0,3	0,15	2,25	0,24	4	0,28	45	9,1	11,56	2,35	2,43	2,51	2,6	2,69	2,8	2
3050305	0,3	0,15	2,5	0,24	4	0,28	45	9,3	11,25	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11	2
3050306	0,3	0,15	3	0,24	4	0,28	45	9,8	10,69	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73	2
3050307	0,3	0,15	3,5	0,24	4	0,28	45	10,3	10,19	3,64	3,76	3,9	4,04	4,19	4,35	2
3050308	0,3	0,15	4	0,24	4	0,28	45	10,8	9,72	4,16	4,3	4,45	4,61	4,78	4,97	2
3050309	0,3	0,15	4,5	0,24	4	0,28	45	11,3	9,3	4,68	4,83	5	5,19	5,38	5,59	2
3050310	0,3	0,15	5	0,24	4	0,28	45	11,8	8,91	5,19	5,37	5,56	5,76	5,98	6,22	2
3050401	0,4	0,2	0,8	0,3	4	0,37	45	7,4	13,74	0,83	0,86	0,88	0,91	0,94	0,97	2
3050402	0,4	0,2	1	0,3	4	0,37	45	7,6	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
3050403	0,4	0,2	1,5	0,3	4	0,37	45	8,1	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84	2
3050404	0,4	0,2	2	0,3	4	0,37	45	8,6	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
3050405	0,4	0,2	2,5	0,3	4	0,37	45	9,1	11,24	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08	2
3050406	0,4	0,2	3	0,3	4	0,37	45	9,6	10,67	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7	2
3050407	0,4	0,2	3,5	0,3	4	0,37	45	10,1	10,15	3,63	3,75	3,88	4,02	4,16	4,33	2
3050408	0,4	0,2	4	0,3	4	0,37	45	10,6	9,68	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95	2
3050409	0,4	0,2	4,5	0,3	4	0,37	45	11,1	9,25	4,66	4,82	4,99	5,17	5,36	5,57	2
3050410	0,4	0,2	5	0,3	4	0,37	45	11,6	8,86	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19	2
3050411	0,4	0,2	5,5	0,3	4	0,37	45	12,1	8,5	5,7	5,89	6,09	6,32	6,55	6,81	2
3050412	0,4	0,2	6	0,3	4	0,37	45	12,6	8,16	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43	2
3050500	0,5	0,25	1	0,4	4	0,45	45	7,6	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19	2
3050501	0,5	0,25	1,5	0,4	4	0,45	45	8,1	12,62	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81	2
3050502	0,5	0,25	2	0,4	4	0,45	45	8,6	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
3049952	0,5	0,25	2,5	0,4	4	0,45	45	9,1	11,23	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05	2
3050503	0,5	0,25	3	0,4	4	0,45	45	9,6	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68	2
3049953	0,5	0,25	3,5	0,4	4	0,45	45	10,1	10,12	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3	2
3050504	0,5	0,25	4	0,4	4	0,45	45	10,6	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
3049954	0,5	0,25	4,5	0,4	4	0,45	45	11,1	9,2	4,65	4,8	4,97	5,14	5,33	5,54	2
3050505	0,5	0,25	5	0,4	4	0,45	45	11,6	8,8	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16	2
3049955	0,5	0,25	5,5	0,4	4	0,45	45	12,1	8,43	5,68	5,87	6,07	6,29	6,53	6,78	2

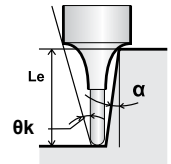
Frezen | Volhardmetaal



## Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 189 afmetingen

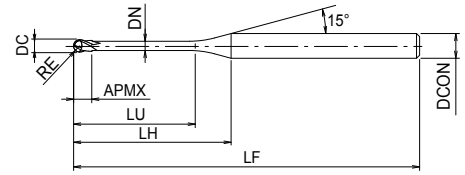
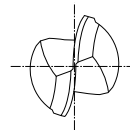


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3050506	0,5	0,25	6	0,4	4	0,45	45	12,6	8,1	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41	2
3050507	0,5	0,25	7	0,4	4	0,45	45	13,6	7,49	7,23	7,48	7,74	8,02	8,32	8,65	2
3050508	0,5	0,25	8	0,4	4	0,45	45	14,6	6,98	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89	2
3050509	0,5	0,25	9	0,4	4	0,45	45	15,6	6,52	9,3	9,62	9,95	10,32	10,71	11,14	2
3050510	0,5	0,25	10	0,4	4	0,45	45	16,6	6,13	10,33	10,68	11,06	11,47	11,9	12,38	2
3050601	0,6	0,3	1,2	0,5	4	0,55	45	7,6	13,14	1,24	1,27	1,3	1,34	1,38	1,43	2
3050602	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	8,4	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
3049962	0,6	0,3	2,5	0,5	4	0,55	45	8,9	11,21	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04	2
3050603	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	9,4	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
3049963	0,6	0,3	3,5	0,5	4	0,55	45	9,9	10,07	3,61	3,73	3,85	3,99	4,13	4,29	2
3050604	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	10,4	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2
3049964	0,6	0,3	4,5	0,5	4	0,55	45	10,9	9,13	4,65	4,8	4,96	5,14	5,32	5,53	2
3050605	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	11,4	8,73	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15	2
3049965	0,6	0,3	5,5	0,5	4	0,55	45	11,9	8,36	5,68	5,87	6,07	6,29	6,52	6,77	2
3050606	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	12,4	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39	2
3049966	0,6	0,3	6,5	0,5	4	0,55	45	12,9	7,7	6,71	6,94	7,18	7,44	7,71	8,02	2
3050607	0,6	0,3	7	0,5	4	0,55	45	13,4	7,41	7,23	7,47	7,73	8,01	8,31	8,64	2
3049967	0,6	0,3	7,5	0,5	4	0,55	45	13,9	7,14	7,75	8,01	8,29	8,59	8,91	9,26	2
3050608	0,6	0,3	8	0,5	4	0,55	45	14,4	6,89	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88	2
3049968	0,6	0,3	8,5	0,5	4	0,55	45	14,9	6,66	8,78	9,08	9,39	9,74	10,1	10,5	2
3050609	0,6	0,3	9	0,5	4	0,55	45	15,4	6,44	9,3	9,61	9,95	10,31	10,7	11,12	2
3049969	0,6	0,3	9,5	0,5	4	0,55	45	15,9	6,23	9,81	10,15	10,5	10,89	11,3	11,75	2
3050610	0,6	0,3	10	0,5	4	0,55	45	16,4	6,04	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37	2
3050611	0,6	0,3	11	0,5	4	0,55	50	17,4	5,69	11,37	11,75	12,16	12,61	13,09	13,61	2
3050612	0,6	0,3	12	0,5	4	0,55	50	18,4	5,38	12,4	12,82	13,27	13,76	14,28	14,85	2
3050802	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	8,1	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
3050803	0,8	0,4	3	0,6	4	0,75	45	9,1	10,52	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64	2
3050804	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	10,1	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
3050805	0,8	0,4	5	0,6	4	0,75	45	11,1	8,58	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13	2
3050806	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	12,1	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37	2
3050807	0,8	0,4	7	0,6	4	0,75	45	13,1	7,24	7,23	7,47	7,72	8	8,29	8,61	2
3050808	0,8	0,4	8	0,6	4	0,75	45	14,1	6,71	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86	2
3050810	0,8	0,4	10	0,6	4	0,75	45	16,1	5,86	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34	2
3050812	0,8	0,4	12	0,6	4	0,75	50	18,1	5,2	12,4	12,81	13,26	13,75	14,27	14,83	2
3051002	1	0,5	2	0,8	4	0,95	45	7,7	11,84	2,06	2,11	2,17	2,23	2,3	2,37	2
3051003	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	8,7	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
3051004	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,7	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
3051005	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	10,7	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1	2
3051006	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	11,7	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
3051007	1	0,5	7	0,8	4	0,95	45	12,7	7,05	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59	2
3051008	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	13,7	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
3051009	1	0,5	9	0,8	4	0,95	45	14,7	6,06	9,29	9,6	9,93	10,28	10,66	11,08	2
3051010	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	15,7	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
3051012	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	17,7	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
3051014	1	0,5	14	0,8	4	0,95	50	19,7	4,49	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29	2
3051016	1	0,5	16	0,8	4	0,95	50	21,7	4,06	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78	2

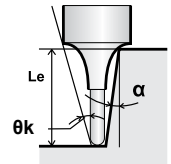


# WXS-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 189 afmetingen



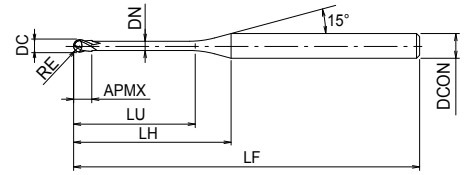
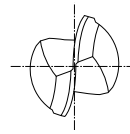
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3051018	1	0,5	18	0,8	4	0,95	55	23,7	3,71	18,59	19,23	19,9	20,63	21,41	22,26	2
3051020	1	0,5	20	0,8	4	0,95	55	25,7	3,42	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75	2
3051022	1	0,5	22	0,8	4	0,95	60	27,7	3,17	22,73	23,5	24,33	25,23	26,19	27,24	2
3051202	1,2	0,6	2,4	1	4	1,15	45	7,8	11,03	2,51	2,61	2,7	2,78	2,87	2,96	2
3051204	1,2	0,6	4	1	4	1,15	45	9,4	9,07	4,19	4,34	4,48	4,62	4,78	4,95	2
3051206	1,2	0,6	6	1	4	1,15	45	11,4	7,41	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44	2
3051208	1,2	0,6	8	1	4	1,15	45	13,4	6,26	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93	2
3051210	1,2	0,6	10	1	4	1,15	45	15,4	5,42	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41	2
3051212	1,2	0,6	12	1	4	1,15	45	17,4	4,78	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9	2
3051214	1,2	0,6	14	1	4	1,15	50	19,4	4,27	14,55	15,04	15,56	16,12	16,73	17,38	2
3051216	1,2	0,6	16	1	4	1,15	50	21,4	3,86	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87	2
3051218	1,2	0,6	18	1	4	1,15	55	23,4	3,52	18,69	19,32	19,99	20,72	21,51	22,36	2
3051220	1,2	0,6	20	1	4	1,15	55	25,4	3,24	20,75	21,46	22,21	23,02	23,9	24,84	2
3051503	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	45	7,9	10,01	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67	2
3051504	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,9	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
3051506	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	10,9	7,08	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
3051508	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	12,9	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
3051510	1,5	0,75	10	1,2	4	1,45	45	14,9	5,09	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38	2
3051512	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	45	16,9	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
3051514	1,5	0,75	14	1,2	4	1,45	50	18,9	3,96	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35	2
3051516	1,5	0,75	16	1,2	4	1,45	50	20,9	3,57	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83	2
3051518	1,5	0,75	18	1,2	4	1,45	55	22,9	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	21,48	22,32	2
3051520	1,5	0,75	20	1,2	4	1,45	55	24,9	2,98	20,75	21,45	22,19	23	23,87	-	2
3051522	1,5	0,75	22	1,2	4	1,45	60	26,9	2,75	22,82	23,59	24,41	25,3	26,26	-	2
3051530	1,5	0,75	30	1,2	4	1,45	70	34,9	2,1	31,09	32,14	33,28	34,5	-	-	2
3051608	1,6	0,8	8	1,3	4	1,55	45	12,7	5,8	8,34	8,61	8,89	9,19	9,52	9,88	2
3051612	1,6	0,8	12	1,3	4	1,55	45	16,7	4,34	12,48	12,89	13,32	13,79	14,3	14,85	2
3051616	1,6	0,8	16	1,3	4	1,55	50	20,7	3,47	16,61	17,16	17,76	18,39	19,08	19,82	2
3051620	1,6	0,8	20	1,3	4	1,55	55	24,7	2,89	20,75	21,44	22,19	22,99	23,86	-	2
3052004	2	1	4	1,6	4	1,95	45	8,3	7,87	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26	2
3052006	2	1	6	1,6	4	1,95	45	10,3	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76	2
3052008	2	1	8	1,6	4	1,95	45	12,3	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24	2
3052010	2	1	10	1,6	4	1,95	45	14,3	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73	2
3052012	2	1	12	1,6	4	1,95	45	16,3	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22	2
3052014	2	1	14	1,6	4	1,95	50	18,3	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7	2
3052016	2	1	16	1,6	4	1,95	50	20,3	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-	2
3052018	2	1	18	1,6	4	1,95	55	22,3	2,7	18,96	19,65	20,32	21,04	21,83	-	2
3052020	2	1	20	1,6	4	1,95	55	24,3	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-	2
3052022	2	1	22	1,6	4	1,95	60	26,3	2,27	23,13	23,92	24,75	25,64	-	-	2
3052025	2	1	25	1,6	4	1,95	65	29,3	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-	2
3052030	2	1	30	1,6	4	1,95	70	34,3	1,73	31,42	32,48	33,62	-	-	-	2
3052035	2	1	35	1,6	4	1,95	70	39,3	1,5	36,59	37,83	39,16	-	-	-	2
3052040	2	1	40	1,6	4	1,95	80	44,3	1,33	41,76	43,18	-	-	-	-	2
3052510	2,5	1,25	10	2	4	2,35	45	13,1	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43	2
3052515	2,5	1,25	15	2	4	2,35	50	18,1	2,55	15,67	16,21	16,75	17,34	17,96	-	2
3052520	2,5	1,25	20	2	4	2,35	55	23,1	1,97	20,87	21,56	22,3	-	-	-	2

Frezen | Volhardmetaal

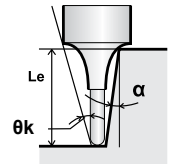


# WXS-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 189 afmetingen



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3052525	2,5	1,25	25	2	4	2,35	65	28,1	1,6	26,04	26,91	27,84	-	-	-	2
3052530	2,5	1,25	30	2	4	2,35	70	33,1	1,35	31,21	32,26	-	-	-	-	2
3052535	2,5	1,25	35	2	4	2,35	70	38,1	1,17	36,38	37,61	-	-	-	-	2
3053006	3	1,5	6	2,4	6	2,85	50	11,9	8,17	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4	2
3053008	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	13,9	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88	2
3053010	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	15,9	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37	2
3053012	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	17,9	5,22	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86	2
3053014	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	19,9	4,66	14,62	15,13	15,62	16,15	16,72	17,34	2
3053015	3	1,5	15	2,4	6	2,85	55	20,9	4,42	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59	2
3053016	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	21,9	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83	2
3053020	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	25,9	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8	2
3053025	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	30,9	2,92	26,04	26,89	27,81	28,8	29,86	-	2
3053030	3	1,5	30	2,4	6	2,85	70	35,9	2,5	31,2	32,24	33,35	34,55	-	-	2
3053035	3	1,5	35	2,4	6	2,85	80	40,9	2,18	36,37	37,59	38,89	40,3	-	-	2
3053040	3	1,5	40	2,4	6	2,85	90	45,9	1,94	41,54	42,94	44,43	-	-	-	2
3053515	3,5	1,75	15	2,8	6	3,35	55	20	3,93	15,65	16,18	16,7	17,26	17,87	18,53	2
3053520	3,5	1,75	20	2,8	6	3,35	60	25	3,08	20,85	21,53	22,24	23,01	23,84	24,74	2
3053525	3,5	1,75	25	2,8	6	3,35	65	30	2,54	26,03	26,87	27,78	28,76	29,82	-	2
3053530	3,5	1,75	30	2,8	6	3,35	70	35	2,16	31,2	32,22	33,32	34,51	-	-	2
3053535	3,5	1,75	35	2,8	6	3,35	80	40	1,88	36,36	37,57	38,87	-	-	-	2
3053540	3,5	1,75	40	2,8	6	3,35	90	45	1,66	41,53	42,92	44,41	-	-	-	2
3053545	3,5	1,75	45	2,8	6	3,35	90	50	1,49	46,7	48,27	-	-	-	-	2
3054008	4	2	8	3,2	6	3,85	55	12,1	5,67	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77	2
3054010	4	2	10	3,2	6	3,85	60	14,1	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25	2
3054012	4	2	12	3,2	6	3,85	60	16,1	4,07	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74	2
3054015	4	2	15	3,2	6	3,85	60	19,1	3,36	15,64	16,16	16,67	17,23	17,82	18,47	2
3054016	4	2	16	3,2	6	3,85	60	20,1	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71	2
3054020	4	2	20	3,2	6	3,85	65	24,1	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-	2
3054025	4	2	25	3,2	6	3,85	70	29,1	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-	2
3054030	4	2	30	3,2	6	3,85	80	34,1	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-	2
3054035	4	2	35	3,2	6	3,85	80	39,1	1,55	36,36	37,55	38,84	-	-	-	2
3054040	4	2	40	3,2	6	3,85	90	44,1	1,36	41,52	42,9	-	-	-	-	2
3054045	4	2	45	3,2	6	3,85	90	49,1	1,22	46,69	48,25	-	-	-	-	2
3054050	4	2	50	3,2	6	3,85	100	54,1	1,1	51,86	53,6	-	-	-	-	2
3055010	5	2,5	10	4	6	4,85	60	12,2	2,96	10,4	10,75	11,08	11,4	11,75	-	2
3055015	5	2,5	15	4	6	4,85	60	17,2	1,96	15,62	16,13	16,62	-	-	-	2
3055020	5	2,5	20	4	6	4,85	70	22,2	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-	2
3055025	5	2,5	25	4	6	4,85	70	27,2	1,16	26,2	26,82	-	-	-	-	2
3055030	5	2,5	30	4	6	4,85	80	32,2	0,97	31,17	-	-	-	-	-	2
3055035	5	2,5	35	4	6	4,85	80	37,2	0,83	36,34	-	-	-	-	-	2
3055040	5	2,5	40	4	6	4,85	90	42,2	0,72	41,51	-	-	-	-	-	2
3055045	5	2,5	45	4	6	4,85	100	47,2	0,64	46,68	-	-	-	-	-	2
3055050	5	2,5	50	4	6	4,85	100	52,2	0,58	51,84	-	-	-	-	-	2
3056012	6	3	12	4,8	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3056020	6	3	20	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3056025	6	3	25	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	-	2

Frezen | Volhardmetaal

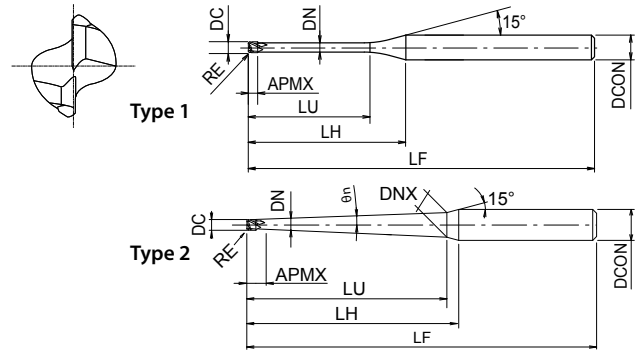








### Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2-snijder, lange nek en pencil neck, hoekradius voor matrijzen
- 247 afmetingen

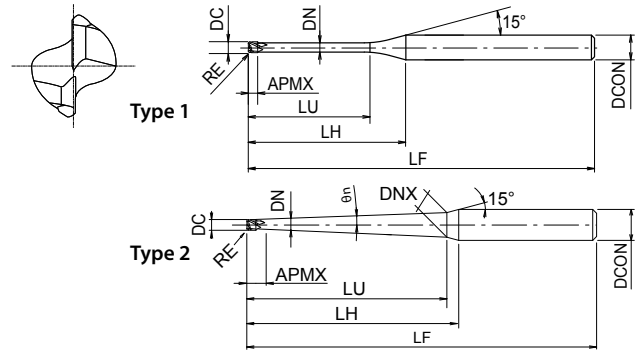


EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Type
3100201	0,2	0,05	0	0,5	0,15	4	0,18	-	50	7,6	2	1
3100202	0,2	0,05	0	1	0,15	4	0,18	-	50	8,1	2	1
3100203	0,2	0,05	1	1	0,15	4	0,18	0,22	50	8,2	2	2
3100204	0,2	0,05	1	2	0,15	4	0,18	0,26	50	9,1	2	2
3100301	0,3	0,05	0	1	0,25	4	0,28	-	50	7,9	2	1
3100302	0,3	0,05	0	2	0,25	4	0,28	-	50	8,9	2	1
3100303	0,3	0,05	1	2	0,25	4	0,28	0,35	50	9	2	2
3100304	0,3	0,05	1	3	0,25	4	0,28	0,39	50	9,9	2	2
3100401	0,4	0,05	0	1	0,3	4	0,37	-	50	8,1	2	1
3100402	0,4	0,05	0	1,5	0,3	4	0,37	-	50	8,6	2	1
3100403	0,4	0,05	0	2	0,3	4	0,37	-	50	9,1	2	1
3100404	0,4	0,05	0	3	0,3	4	0,37	-	50	10,1	2	1
3100409	0,4	0,05	1	3	0,3	4	0,37	0,48	50	9,7	2	2
3100405	0,4	0,05	0	4	0,3	4	0,37	-	50	11,1	2	1
3100410	0,4	0,05	1	4	0,3	4	0,37	0,51	50	10,7	2	2
3100406	0,4	0,1	0	2	0,3	4	0,37	-	50	9,1	2	1
3100407	0,4	0,1	0	3	0,3	4	0,37	-	50	10,1	2	1
3100415	0,4	0,1	1	3	0,3	4	0,37	0,48	50	9,7	2	2
3100408	0,4	0,1	0	4	0,3	4	0,37	-	50	11,1	2	1
3100416	0,4	0,1	1	4	0,3	4	0,37	0,51	50	10,7	2	2
3100501	0,5	0,05	0	1	0,4	4	0,46	-	50	8,1	2	1
3100502	0,5	0,05	0	2	0,4	4	0,46	-	50	9,1	2	1
3100503	0,5	0,05	0	3	0,4	4	0,46	-	50	10,1	2	1
3100513	0,5	0,05	1	3	0,4	4	0,46	0,58	50	9,5	2	2
3100504	0,5	0,05	0	4	0,4	4	0,46	-	50	11,1	2	1
3100505	0,5	0,05	0	5	0,4	4	0,46	-	50	12,1	2	1
3100514	0,5	0,05	1	5	0,4	4	0,46	0,64	50	11,4	2	2
3100506	0,5	0,05	0	6	0,4	4	0,46	-	50	13,1	2	1
3100515	0,5	0,05	1	8	0,4	4	0,46	0,75	50	14,2	2	2
3100516	0,5	0,05	1	10	0,4	4	0,46	0,81	50	16,1	2	2
3100517	0,5	0,05	1	12	0,4	4	0,46	0,88	50	18	2	2
3100507	0,5	0,1	0	1	0,4	4	0,46	-	50	8,1	2	1
3100508	0,5	0,1	0	2	0,4	4	0,46	-	50	9,1	2	1
3100509	0,5	0,1	0	3	0,4	4	0,46	-	50	10,1	2	1
3100527	0,5	0,1	1	3	0,4	4	0,46	0,58	50	9,5	2	2
3100510	0,5	0,1	0	4	0,4	4	0,46	-	50	11,1	2	1
3100511	0,5	0,1	0	5	0,4	4	0,46	-	50	12,1	2	1
3100528	0,5	0,1	1	5	0,4	4	0,46	0,64	50	11,4	2	2
3100512	0,5	0,1	0	6	0,4	4	0,46	-	50	13,1	2	1
3100529	0,5	0,1	1	8	0,4	4	0,46	0,75	50	14,2	2	2
3100530	0,5	0,1	1	10	0,4	4	0,46	0,81	50	16,1	2	2
3100531	0,5	0,1	1	12	0,4	4	0,46	0,88	50	18	2	2
3100601	0,6	0,1	0	2	0,48	4	0,55	-	50	8,9	2	1
3100602	0,6	0,1	0	4	0,48	4	0,55	-	50	10,9	2	1
3100603	0,6	0,1	0	6	0,48	4	0,55	-	50	12,9	2	1
3100806	0,8	0,05	1	5	0,65	4	0,75	0,93	50	11,2	2	2





## Frezen | Volhardmetaal

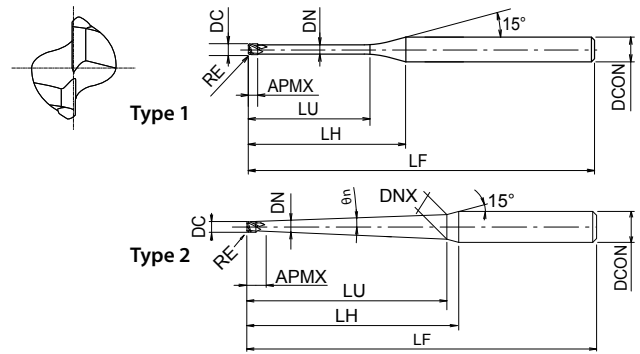


- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2-snijder, lange nek en pencil neck, hoekradius voor matrijzen
- 247 afmetingen



Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Type
3100807	0,8	0,05	1	8	0,65	4	0,75	1,04	50	14	2	2
3100801	0,8	0,1	0	4	0,65	4	0,75	-	50	10,5	2	1
3100810	0,8	0,1	1	5	0,65	4	0,75	0,93	50	11,2	2	2
3100802	0,8	0,1	0	6	0,65	4	0,75	-	50	12,5	2	1
3100811	0,8	0,1	1	8	0,65	4	0,75	1,04	50	14	2	2
3100803	0,8	0,2	0	4	0,65	4	0,75	-	50	10,5	2	1
3100814	0,8	0,2	1	5	0,65	4	0,75	0,93	50	11,2	2	2
3100804	0,8	0,2	0	6	0,65	4	0,75	-	50	12,5	2	1
3100805	0,8	0,2	0	8	0,65	4	0,75	-	50	14,5	2	1
3100815	0,8	0,2	1	8	0,65	4	0,75	1,04	50	14	2	2
3101001	1	0,05	0	4	0,8	4	0,94	-	50	10,1	2	1
3101002	1	0,05	0	6	0,8	4	0,94	-	50	12,1	2	1
3101023	1	0,05	1	6	0,8	4	0,94	1,16	50	11,8	2	2
3101003	1	0,05	0	8	0,8	4	0,94	-	50	14,1	2	1
3101004	1	0,05	0	10	0,8	4	0,94	-	50	16,1	2	1
3101024	1	0,05	1	10	0,8	4	0,94	1,29	60	15,5	2	2
3101005	1	0,05	0	12	0,8	4	0,94	-	50	18,1	2	1
3101025	1	0,05	1	15	0,8	4	0,94	1,46	60	20,2	2	2
3101026	1	0,05	1	20	0,8	4	0,94	1,61	60	24,9	2	2
3101027	1	0,05	1	25	0,8	4	0,94	1,79	70	29,6	2	2
3101028	1	0,05	1	30	0,8	4	0,94	1,96	80	34,3	2	2
3101029	1	0,05	1	35	0,8	4	0,94	2,13	80	39	2	2
3101006	1	0,1	0	4	0,8	4	0,94	-	50	10,1	2	1
3101007	1	0,1	0	6	0,8	4	0,94	-	50	12,1	2	1
3101032	1	0,1	1	6	0,8	4	0,94	1,16	50	11,8	2	2
3101008	1	0,1	0	8	0,8	4	0,94	-	50	14,1	2	1
3101009	1	0,1	0	10	0,8	4	0,94	-	50	16,1	2	1
3101033	1	0,1	1	10	0,8	4	0,94	1,29	60	15,5	2	2
3101010	1	0,1	0	12	0,8	4	0,94	-	50	18,1	2	1
3101034	1	0,1	1	15	0,8	4	0,94	1,46	60	20,2	2	2
3101035	1	0,1	1	20	0,8	4	0,94	1,61	60	24,9	2	2
3101036	1	0,1	1	25	0,8	4	0,94	1,79	70	29,6	2	2
3101037	1	0,1	1	30	0,8	4	0,94	1,96	80	34,3	2	2
3101038	1	0,1	1	35	0,8	4	0,94	2,13	80	39	2	2
3101011	1	0,2	0	4	0,8	4	0,94	-	50	10,1	2	1
3101012	1	0,2	0	6	0,8	4	0,94	-	50	12,1	2	1
3101041	1	0,2	1	6	0,8	4	0,94	1,16	50	11,8	2	2
3101013	1	0,2	0	8	0,8	4	0,94	-	50	14,1	2	1
48253108	1	0,2	0	8	0,8	6	0,94	-	50	17,9	2	1
3101014	1	0,2	0	10	0,8	4	0,94	-	50	16,1	2	1
3101042	1	0,2	1	10	0,8	4	0,94	1,29	60	15,5	2	2
3101015	1	0,2	0	12	0,8	4	0,94	-	50	18,1	2	1
3101043	1	0,2	1	15	0,8	4	0,94	1,46	60	20,2	2	2
3101016	1	0,2	0	16	0,8	4	0,94	-	60	22,1	2	1
3101017	1	0,2	0	20	0,8	4	0,94	-	60	26,1	2	1
3101044	1	0,2	1	20	0,8	4	0,94	1,61	60	24,9	2	2



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2-snijder, lange nek en pencil neck, hoekradius voor matrijzen
- 247 afmetingen

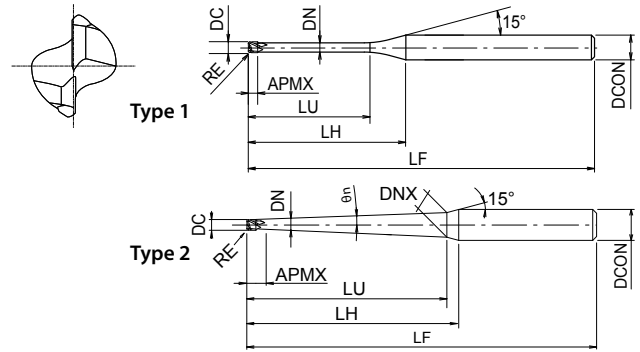


EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Type
3101045	1	0,2	1	25	0,8	4	0,94	1,79	70	29,6	2	2
3101046	1	0,2	1	30	0,8	4	0,94	1,96	80	34,3	2	2
3101047	1	0,2	1	35	0,8	4	0,94	2,13	80	39	2	2
3101018	1	0,3	0	4	0,8	4	0,94	-	50	10,1	2	1
3101019	1	0,3	0	6	0,8	4	0,94	-	50	12,1	2	1
3101050	1	0,3	1	6	0,8	4	0,94	1,16	50	11,8	2	2
3101020	1	0,3	0	8	0,8	4	0,94	-	50	14,1	2	1
3101021	1	0,3	0	10	0,8	4	0,94	-	50	16,1	2	1
3101051	1	0,3	1	10	0,8	4	0,94	1,29	60	15,5	2	2
3101022	1	0,3	0	12	0,8	4	0,94	-	50	18,1	2	1
3101052	1	0,3	1	15	0,8	4	0,94	1,46	60	20,2	2	2
3101053	1	0,3	1	20	0,8	4	0,94	1,61	60	24,9	2	2
3101054	1	0,3	1	25	0,8	4	0,94	1,79	70	29,6	2	2
3101055	1	0,3	1	30	0,8	4	0,94	1,96	80	34,3	2	2
3101056	1	0,3	1	35	0,8	4	0,94	2,13	80	39	2	2
3101201	1,2	0,2	0	6	1	4	1,14	-	50	11,7	2	1
3101202	1,2	0,2	0	8	1	4	1,14	-	50	13,7	2	1
3101203	1,2	0,2	0	10	1	4	1,14	-	50	15,7	2	1
3101204	1,2	0,3	0	6	1	4	1,14	-	50	11,7	2	1
3101205	1,2	0,3	0	8	1	4	1,14	-	50	13,7	2	1
3101206	1,2	0,3	0	10	1	4	1,14	-	50	15,7	2	1
3101511	1,5	0,1	1	10	1,2	4	1,43	1,78	60	14,6	2	2
3101512	1,5	0,1	1	15	1,2	4	1,43	1,94	60	19,3	2	2
3101513	1,5	0,1	1	20	1,2	4	1,43	2,1	60	24	2	2
3101514	1,5	0,1	1	25	1,2	4	1,43	2,27	70	28,7	2	2
3101515	1,5	0,1	1	30	1,2	4	1,43	2,45	80	33,4	2	2
3101501	1,5	0,2	0	6	1,2	4	1,43	-	50	11,1	2	1
3101502	1,5	0,2	0	8	1,2	4	1,43	-	50	13,1	2	1
3101503	1,5	0,2	0	10	1,2	4	1,43	-	50	15,1	2	1
3101518	1,5	0,2	1	10	1,2	4	1,43	1,78	60	14,6	2	2
3101504	1,5	0,2	0	12	1,2	4	1,43	-	50	17,1	2	1
3101519	1,5	0,2	1	15	1,2	4	1,43	1,94	60	19,3	2	2
3101505	1,5	0,2	0	16	1,2	4	1,43	-	50	21,1	2	1
3101520	1,5	0,2	1	20	1,2	4	1,43	2,1	60	24	2	2
3101521	1,5	0,2	1	25	1,2	4	1,43	2,27	70	28,7	2	2
3101522	1,5	0,2	1	30	1,2	4	1,43	2,45	80	33,4	2	2
3101506	1,5	0,3	0	6	1,2	4	1,43	-	50	11,1	2	1
3101507	1,5	0,3	0	8	1,2	4	1,43	-	50	13,1	2	1
3101508	1,5	0,3	0	10	1,2	4	1,43	-	50	15,1	2	1
3101525	1,5	0,3	1	10	1,2	4	1,43	1,78	60	14,6	2	2
3101509	1,5	0,3	0	12	1,2	4	1,43	-	50	17,1	2	1
3101526	1,5	0,3	1	15	1,2	4	1,43	1,94	60	19,3	2	2
3101510	1,5	0,3	0	16	1,2	4	1,43	-	50	21,1	2	1
3101527	1,5	0,3	1	20	1,2	4	1,43	2,1	60	24	2	2
3101528	1,5	0,3	1	25	1,2	4	1,43	2,27	70	28,7	2	2
3101529	1,5	0,3	1	30	1,2	4	1,43	2,45	80	33,4	2	2





### Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2-snijder, lange nek en pencil neck, hoekradius voor matrijzen
- 247 afmetingen

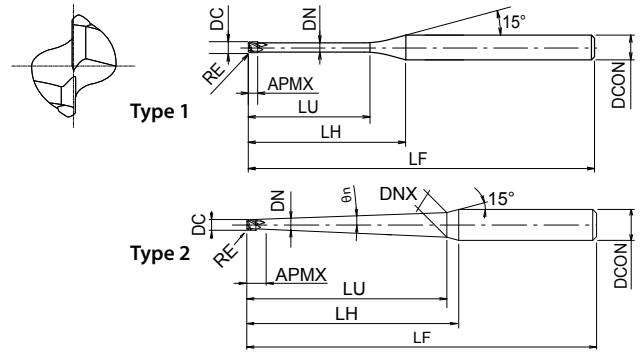


Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Type
3102001	2	0,1	0	8	1,6	4	1,92	-	50	12,22	2	1
3102002	2	0,1	0	10	1,6	4	1,92	-	50	14,2	2	1
3102003	2	0,1	0	12	1,6	4	1,92	-	50	16,2	2	1
3102025	2	0,1	1	15	1,6	4	1,92	2,43	60	18,4	2	2
3102004	2	0,1	0	16	1,6	4	1,92	-	60	20,2	2	1
3102005	2	0,1	0	20	1,6	4	1,92	-	60	24,2	2	1
3102026	2	0,1	1	20	1,6	4	1,92	2,58	60	23,1	2	2
3102006	2	0,1	0	25	1,6	4	1,92	-	70	29,2	2	1
3102027	2	0,1	1	25	1,6	4	1,92	2,76	70	27,8	2	2
3102028	2	0,1	1	30	1,6	4	1,92	2,93	80	32,5	2	2
3102029	2	0,1	1	40	1,6	4	1,92	3,27	80	41,8	2	2
3102030	2	0,1	1	50	1,6	4	1,92	3,62	100	51,1	2	2
3102007	2	0,2	0	8	1,6	4	1,92	-	50	12,2	2	1
3102008	2	0,2	0	10	1,6	4	1,92	-	50	14,2	2	1
3102009	2	0,2	0	12	1,6	4	1,92	-	50	16,2	2	1
3102033	2	0,2	1	15	1,6	4	1,92	2,43	60	18,4	2	2
3102010	2	0,2	0	16	1,6	4	1,92	-	60	20,2	2	1
3102011	2	0,2	0	20	1,6	4	1,92	-	60	24,2	2	1
3102034	2	0,2	1	20	1,6	4	1,92	2,58	60	23,1	2	2
3102012	2	0,2	0	25	1,6	4	1,92	-	70	29,2	2	1
3102035	2	0,2	1	25	1,6	4	1,92	2,76	70	27,8	2	2
3102036	2	0,2	1	30	1,6	4	1,92	2,93	80	32,5	2	2
3102037	2	0,2	1	40	1,6	4	1,92	3,27	80	41,8	2	2
3102038	2	0,2	1	50	1,6	4	1,92	3,62	100	51,1	2	2
3102013	2	0,3	0	8	1,6	4	1,92	-	50	12,2	2	1
3102014	2	0,3	0	10	1,6	4	1,92	-	50	14,2	2	1
3102015	2	0,3	0	12	1,6	4	1,92	-	50	16,2	2	1
3102041	2	0,3	1	15	1,6	4	1,92	2,43	60	18,4	2	2
3102016	2	0,3	0	16	1,6	4	1,92	-	60	20,2	2	1
3102017	2	0,3	0	20	1,6	4	1,92	-	60	24,2	2	1
3102042	2	0,3	1	20	1,6	4	1,92	2,58	60	23,1	2	2
3102018	2	0,3	0	25	1,6	4	1,92	-	70	29,2	2	1
3102043	2	0,3	1	25	1,6	4	1,92	2,76	70	27,8	2	2
3102044	2	0,3	1	30	1,6	4	1,92	2,93	80	32,5	2	2
3102045	2	0,3	1	40	1,6	4	1,92	3,27	80	41,8	2	2
3102046	2	0,3	1	50	1,6	4	1,92	3,62	100	51,1	2	2
3102019	2	0,5	0	8	1,6	4	1,92	-	50	12,2	2	1
3102020	2	0,5	0	10	1,6	4	1,92	-	50	14,2	2	1
3102021	2	0,5	0	12	1,6	4	1,92	-	50	16,2	2	1
3102049	2	0,5	1	15	1,6	4	1,92	2,43	60	18,4	2	2
3102022	2	0,5	0	16	1,6	4	1,92	-	60	20,2	2	1
3102023	2	0,5	0	20	1,6	4	1,92	-	60	24,2	2	1
3102050	2	0,5	1	20	1,6	4	1,92	2,58	60	23,1	2	2
3102024	2	0,5	0	25	1,6	4	1,92	-	70	29,2	2	1
3102051	2	0,5	1	25	1,6	4	1,92	2,76	70	27,8	2	2
3102052	2	0,5	1	30	1,6	4	1,92	2,93	80	32,5	2	2



### Frezen | Volhardmetaal

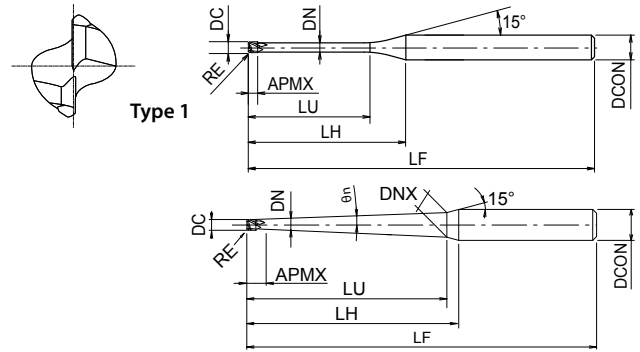


- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2-snijder, lange nek en pencil neck, hoekradius voor matrijzen
- 247 afmetingen



EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Type
3102053	2	0,5	1	40	1,6	4	1,92	3,27	80	41,8	2	2
3102054	2	0,5	1	50	1,6	4	1,92	3,62	100	51,1	2	2
3102501	2,5	0,2	0	10	2,2	4	2,4	-	50	13,2	2	1
3102502	2,5	0,2	0	20	2,2	4	2,4	-	60	23,2	2	1
3102503	2,5	0,2	0	30	2,2	4	2,4	-	70	33,2	2	1
3102504	2,5	0,5	0	10	2,2	4	2,4	-	50	13,2	2	1
3102505	2,5	0,5	0	20	2,2	4	2,4	-	60	23,2	2	1
3102506	2,5	0,5	0	30	2,2	4	2,4	-	70	33,2	2	1
3103001	3	0,2	0	8	2,5	6	2,85	-	60	13,9	2	1
3103002	3	0,2	0	12	2,5	6	2,85	-	60	17,9	2	1
3103020	3	0,2	1	15	2,5	6	2,85	3,4	60	20,3	2	2
3103003	3	0,2	0	16	2,5	6	2,85	-	60	21,9	2	1
3103004	3	0,2	0	20	2,5	6	2,85	-	70	25,9	2	1
3103021	3	0,2	1	20	2,5	6	2,85	3,55	60	25	2	2
3103005	3	0,2	0	25	2,5	6	2,85	-	70	30,9	2	1
3103006	3	0,2	0	30	2,5	6	2,85	-	70	35,9	2	1
3103022	3	0,2	1	30	2,5	6	2,85	3,9	80	34,4	2	2
3103007	3	0,2	0	35	2,5	6	2,85	-	80	40,9	2	1
3103023	3	0,2	1	40	2,5	6	2,85	4,24	80	43,8	2	2
3103024	3	0,2	1	50	2,5	6	2,85	4,59	100	53,1	2	2
3103025	3	0,2	1	60	2,5	6	2,85	4,94	110	62,5	2	2
3103008	3	0,3	0	12	2,5	6	2,85	-	60	17,9	2	1
3103009	3	0,3	0	16	2,5	6	2,85	-	60	21,9	2	1
3103010	3	0,3	0	20	2,5	6	2,85	-	70	25,9	2	1
3103011	3	0,3	0	25	2,5	6	2,85	-	70	30,9	2	1
3103012	3	0,3	0	30	2,5	6	2,85	-	70	35,9	2	1
3103013	3	0,3	0	35	2,5	6	2,85	-	80	40,9	2	1
3103014	3	0,5	0	12	2,5	6	2,85	-	60	17,9	2	1
3103026	3	0,5	1	15	2,5	6	2,85	3,4	60	20,3	2	2
3103015	3	0,5	0	16	2,5	6	2,85	-	60	21,9	2	1
3103016	3	0,5	0	20	2,5	6	2,85	-	70	25,9	2	1
3103027	3	0,5	1	20	2,5	6	2,85	3,55	60	25	2	2
3103017	3	0,5	0	25	2,5	6	2,85	-	70	30,9	2	1
3103018	3	0,5	0	30	2,5	6	2,85	-	70	35,9	2	1
3103028	3	0,5	1	30	2,5	6	2,85	3,9	80	34,4	2	2
3103019	3	0,5	0	35	2,5	6	2,85	-	80	40,9	2	1
3103029	3	0,5	1	40	2,5	6	2,85	4,24	80	43,8	2	2
3103030	3	0,5	1	50	2,5	6	2,85	4,59	100	53,1	2	2
3103031	3	0,5	1	60	2,5	6	2,85	4,94	110	62,5	2	2
3104001	4	0,2	0	16	4	6	3,84	-	60	20,1	4	1
3104002	4	0,2	0	20	4	6	3,84	-	60	24,1	4	1
3104003	4	0,2	0	25	4	6	3,84	-	70	29,1	4	1
3104004	4	0,2	0	30	4	6	3,84	-	70	34,1	4	1
3104005	4	0,2	0	40	4	6	3,84	-	90	44,1	4	1
3104006	4	0,2	0	50	4	6	3,84	-	100	54,1	4	1
3104007	4	0,3	0	16	4	6	3,84	-	60	20,1	4	1





- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2-snijder, lange nek en pencil neck, hoekradius voor matrijzen
- 247 afmetingen

<b>P</b> ~45 HRC	<b>P</b> ~55 HRC	<b>M</b> ~35 HRC	<b>H</b> ~60 HRC	<b>H</b> ~65 HRC
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

<b>CARBIDE</b>	<b>WXS</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>± 0.005</b>	<b>D&lt;0.5 0~-0.01</b>	<b>D≥0.5 0~-0.015</b>
----------------	------------	------------	-------------------	----------------	-----------------------------	---------------------------



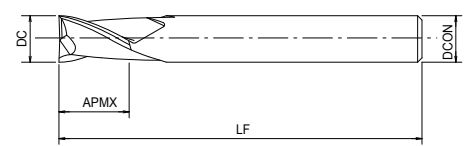
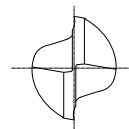
Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Type
3104008	4	0,3	0	20	4	6	3,84	60	24,1	4	1
3104009	4	0,3	0	25	4	6	3,84	70	29,1	4	1
3104010	4	0,3	0	30	4	6	3,84	70	34,1	4	1
3104011	4	0,3	0	40	4	6	3,84	90	44,1	4	1
3104012	4	0,3	0	50	4	6	3,84	100	54,1	4	1
3104013	4	0,5	0	16	4	6	3,84	60	20,1	4	1
3104014	4	0,5	0	20	4	6	3,84	60	24,1	4	1
3104015	4	0,5	0	25	4	6	3,84	70	29,1	4	1
3104016	4	0,5	0	30	4	6	3,84	70	34,1	4	1
3104017	4	0,5	0	40	4	6	3,84	90	44,1	4	1
3104018	4	0,5	0	50	4	6	3,84	100	54,1	4	1
3104019	4	1	0	16	4	6	3,84	60	20,1	4	1
3104020	4	1	0	20	4	6	3,84	60	24,1	4	1
3104021	4	1	0	25	4	6	3,84	70	29,1	4	1
3104022	4	1	0	30	4	6	3,84	70	34,1	4	1
3104023	4	1	0	40	4	6	3,84	90	44,1	4	1
3104024	4	1	0	50	4	6	3,84	100	54,1	4	1



# WXL-1,5D-DE

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor staal, roestvrij staal, koper
- 2 snijkanten, 1.5XD toepassingen, recht

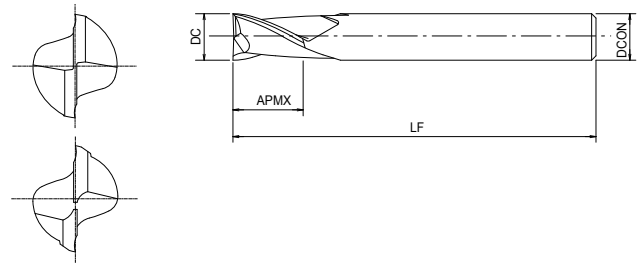


EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3181801	0,1	0,15	4	45	2
3181802	0,2	0,3	4	45	2
3181803	0,3	0,45	4	45	2
3181804	0,4	0,6	4	45	2
3181805	0,5	0,75	4	45	2
3181806	0,6	0,9	4	45	2
3181807	0,7	1,1	4	45	2
3181808	0,8	1,2	4	45	2
3181809	0,9	1,4	4	45	2
3181810	1	1,5	4	45	2
3181811	1,1	1,7	4	45	2
3181812	1,2	1,8	4	45	2
3181813	1,3	2	4	45	2
3181814	1,4	2,1	4	45	2
3181815	1,5	2,3	4	45	2
3181816	1,6	2,4	4	45	2
3181817	1,7	2,6	4	45	2
3181818	1,8	2,7	4	45	2
3181819	1,9	2,9	4	45	2
3181820	2	3	4	45	2
3181821	2,1	3,2	4	45	2
3181822	2,2	3,3	4	45	2
3181823	2,3	3,5	4	45	2
3181824	2,4	3,6	4	45	2
3181825	2,5	3,8	4	45	2
3181826	2,6	3,9	4	45	2
3181827	2,7	4,1	4	45	2
3181828	2,8	4,2	4	45	2
3181829	2,9	4,4	4	45	2
3181830	3	4,5	6	45	2
3181831	3,1	4,7	6	45	2
3181832	3,2	4,8	6	45	2
3181833	3,3	5	6	45	2
3181834	3,4	5,1	6	45	2
3181835	3,5	5,3	6	45	2
3181836	3,6	5,4	6	45	2
3181837	3,7	5,6	6	45	2
3181838	3,8	5,7	6	45	2
3181839	3,9	5,9	6	45	2
3181840	4	6	6	45	2
3181841	4,1	6,2	6	50	2
3181842	4,2	6,3	6	50	2
3181843	4,3	6,5	6	50	2
3181844	4,4	6,6	6	50	2
3181845	4,5	6,8	6	50	2
3181846	4,6	6,9	6	50	2









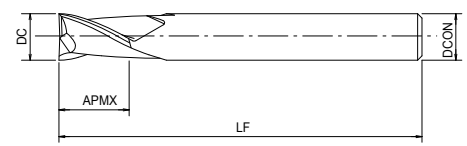
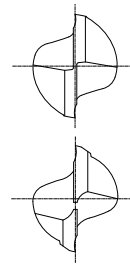
- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor staal, roestvrij staal, koper
- 2 snijkanten, 2xD toepassingen, recht



EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182001	0,1	0,2	4	45	2
3182002	0,2	0,4	4	45	2
3182003	0,3	0,6	4	45	2
3182004	0,4	0,8	4	45	2
3182005	0,5	1	4	45	2
3182006	0,6	1,2	4	45	2
3182007	0,7	1,4	4	45	2
3182008	0,8	1,6	4	45	2
3182009	0,9	1,8	4	45	2
3182010	1	2	4	45	2
3182011	1,1	2,2	4	45	2
3182012	1,2	2,4	4	45	2
3182013	1,3	2,6	4	45	2
3182014	1,4	2,8	4	45	2
3182015	1,5	3	4	45	2
3182016	1,6	3,2	4	45	2
3182017	1,7	3,4	4	45	2
3182018	1,8	3,6	4	45	2
3182019	1,9	3,8	4	45	2
3182020	2	4	4	45	2
3182021	2,1	4,2	4	45	2
3182022	2,2	4,4	4	45	2
3182023	2,3	4,6	4	45	2
3182024	2,4	4,8	4	45	2
3182025	2,5	5	4	45	2
3182026	2,6	5,2	4	45	2
3182027	2,7	5,4	4	45	2
3182028	2,8	5,6	4	45	2
3182029	2,9	5,8	4	45	2
3182030	3	6	6	45	2
3182031	3,1	6,2	6	45	2
3182032	3,2	6,4	6	45	2
3182033	3,3	6,6	6	45	2
3182034	3,4	6,8	6	45	2
3182035	3,5	7	6	45	2
3182036	3,6	7,2	6	45	2
3182037	3,7	7,4	6	45	2
3182038	3,8	7,6	6	45	2
3182039	3,9	7,8	6	45	2
3182040	4	8	6	45	2
3182041	4,1	8,2	6	50	2
3182042	4,2	8,4	6	50	2
3182043	4,3	8,6	6	50	2
3182044	4,4	8,8	6	50	2
3182045	4,5	9	6	50	2
3182046	4,6	9,2	6	50	2



## Frezen | Volhardmetaal

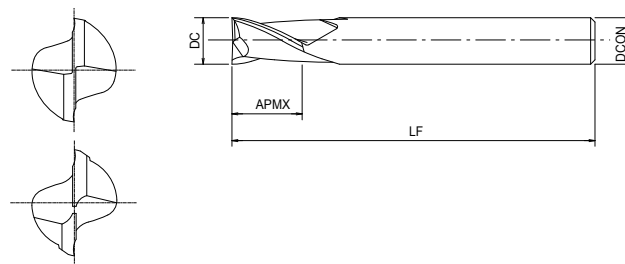


- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor staal, roestvrij staal, koper
- 2 snijkanten, 2xD toepassingen, recht



EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182047	4,7	9,4	6	50	2
3182048	4,8	9,6	6	50	2
3182049	4,9	9,8	6	50	2
3182050	5	10	6	50	2
3182051	5,1	10,2	6	50	2
3182052	5,2	10,4	6	50	2
3182053	5,3	10,6	6	50	2
3182054	5,4	10,8	6	50	2
3182055	5,5	11	6	50	2
3182056	5,6	11,2	6	50	2
3182057	5,7	11,4	6	50	2
3182058	5,8	11,6	6	50	2
3182059	5,9	11,8	6	50	2
3182060	6	12	6	50	2
3182061	6,1	12,2	8	60	2
3182062	6,2	12,4	8	60	2
3182063	6,3	12,6	8	60	2
3182064	6,4	12,8	8	60	2
3182065	6,5	13	8	60	2
3182066	6,6	13,2	8	60	2
3182067	6,7	13,4	8	60	2
3182068	6,8	13,6	8	60	2
3182069	6,9	13,8	8	60	2
3182070	7	14	8	60	2
3182071	7,1	14,2	8	60	2
3182072	7,2	14,4	8	60	2
3182073	7,3	14,6	8	60	2
3182074	7,4	14,8	8	60	2
3182075	7,5	15	8	60	2
3182076	7,6	15,2	8	60	2
3182077	7,7	15,4	8	60	2
3182078	7,8	15,6	8	60	2
3182079	7,9	15,8	8	60	2
3182080	8	16	8	60	2
3182081	8,1	16,2	10	70	2
3182082	8,2	16,4	10	70	2
3182083	8,3	16,6	10	70	2
3182084	8,4	16,8	10	70	2
3182085	8,5	17	10	70	2
3182086	8,6	17,2	10	70	2
3182087	8,7	17,4	10	70	2
3182088	8,8	17,6	10	70	2
3182089	8,9	17,8	10	70	2
3182090	9	18	10	70	2
3182091	9,1	18,2	10	70	2
3182092	9,2	18,4	10	70	2





- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor staal, roestvrij staal, koper
- 2 snijkanten, 2xD toepassingen, recht

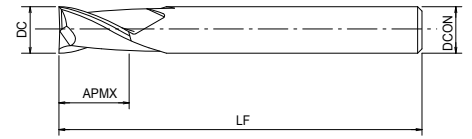
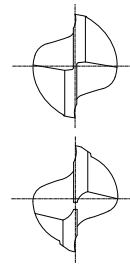


EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182093	9,3	18,6	10	70	2
3182094	9,4	18,8	10	70	2
3182095	9,5	19	10	70	2
3182096	9,6	19,2	10	70	2
3182097	9,7	19,4	10	70	2
3182098	9,8	19,6	10	70	2
3182099	9,9	19,8	10	70	2
3182100	10	20	10	70	2
3182101	10,1	20,2	12	75	2
3182102	10,2	20,4	12	75	2
3182103	10,3	20,6	12	75	2
3182104	10,4	20,8	12	75	2
3182105	10,5	21	12	75	2
3182106	10,6	21,2	12	75	2
3182107	10,7	21,4	12	75	2
3182108	10,8	21,6	12	75	2
3182109	10,9	21,8	12	75	2
3182110	11	22	12	75	2
3182111	11,1	22,2	12	75	2
3182112	11,2	22,4	12	75	2
3182113	11,3	22,6	12	75	2
3182114	11,4	22,8	12	75	2
3182115	11,5	23	12	75	2
3182116	11,6	23,2	12	75	2
3182117	11,7	23,4	12	75	2
3182118	11,8	23,6	12	75	2
3182119	11,9	23,8	12	75	2
3182120	12	24	12	75	2
3182121	12,1	24,2	12	85	2
3182122	12,2	24,4	12	85	2
3182123	12,3	24,6	12	85	2
3182124	12,4	24,8	12	85	2
3182125	12,5	25	12	85	2
3182126	12,6	25,2	12	85	2
3182127	12,7	25,4	12	85	2
3182128	12,8	25,6	12	85	2
3182129	12,9	25,8	12	85	2
3182130	13	26	12	85	2
3182131	13,1	26,2	12	85	2
3182132	13,2	26,4	12	85	2
3182133	13,3	26,6	12	85	2
3182134	13,4	26,8	12	85	2
3182135	13,5	27	12	85	2
3182136	13,6	27,2	12	85	2
3182137	13,7	27,4	12	85	2
3182138	13,8	27,6	12	85	2



# WXL-2D-DE

Frezen | Volhardmetaal



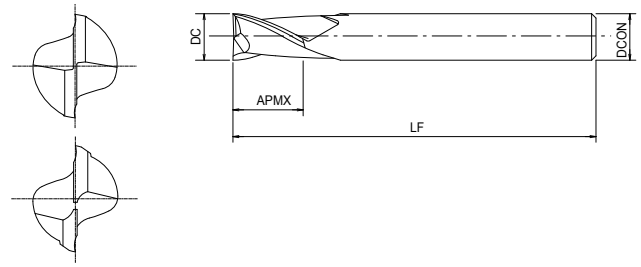
- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor staal, roestvrij staal, koper
- 2 snijkanten, 2xD toepassingen, recht



Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182139	13,9	27,8	12	85	2
3182140	14	28	12	85	2
3182145	14,5	29	16	90	2
3182150	15	30	16	90	2
3182155	15,5	31	16	90	2
3182160	16	32	16	90	2
3182165	16,5	33	16	90	2
3182170	17	34	16	90	2
3182175	17,5	35	16	90	2
3182180	18	36	16	90	2
3182185	18,5	37	20	100	2
3182190	19	38	20	100	2
3182195	19,5	39	20	100	2
3182200	20	40	20	100	2
3182210	21	42	20	105	2
3182220	22	44	20	105	2
3182230	23	46	25	120	2
3182240	24	48	25	120	2
3182250	25	50	25	125	2
3182300	30	60	32	140	2

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor staal, roestvrij staal, koper
- 2 snijkanten, 3xD toepassingen, recht

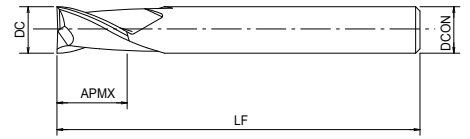
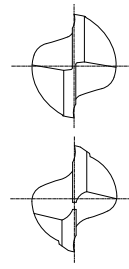


EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182401	0,1	0,3	4	45	2
3182402	0,2	0,6	4	45	2
3182403	0,3	0,9	4	45	2
3182404	0,4	1,2	4	45	2
3182405	0,5	1,5	4	45	2
3182406	0,6	1,8	4	45	2
3182407	0,7	2,1	4	45	2
3182408	0,8	2,4	4	45	2
3182409	0,9	2,7	4	45	2
3182410	1	3	4	45	2
3182411	1,1	3,3	4	45	2
3182412	1,2	3,6	4	45	2
3182413	1,3	3,9	4	45	2
3182414	1,4	4,2	4	45	2
3182415	1,5	4,5	4	45	2
3182416	1,6	4,8	4	45	2
3182417	1,7	5,1	4	45	2
3182418	1,8	5,4	4	45	2
3182419	1,9	5,7	4	45	2
3182420	2	6	4	45	2
3182421	2,1	6,3	4	45	2
3182422	2,2	6,6	4	45	2
3182423	2,3	6,9	4	45	2
3182424	2,4	7,2	4	45	2
3182425	2,5	7,5	4	45	2
3182426	2,6	7,8	4	45	2
3182427	2,7	8,1	4	45	2
3182428	2,8	8,4	4	45	2
3182429	2,9	8,7	4	45	2
3182430	3	9	6	45	2
3182431	3,1	9,3	6	45	2
3182432	3,2	9,6	6	45	2
3182433	3,3	9,9	6	45	2
3182434	3,4	10,2	6	45	2
3182435	3,5	10,5	6	45	2
3182436	3,6	10,8	6	45	2
3182437	3,7	11,1	6	45	2
3182438	3,8	11,4	6	45	2
3182439	3,9	11,7	6	45	2
3182440	4	12	6	50	2
3182441	4,1	12,3	6	50	2
3182442	4,2	12,6	6	50	2
3182443	4,3	12,9	6	50	2
3182444	4,4	13,2	6	50	2
3182445	4,5	13,5	6	50	2
3182446	4,6	13,8	6	55	2



# WXL-3D-DE

Frezen | Volhardmetaal

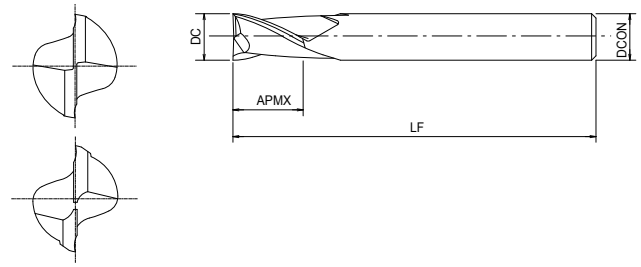


- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor staal, roestvrij staal, koper
- 2 snijkanten, 3xD toepassingen, recht



Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182447	4,7	14,1	6	55	2
3182448	4,8	14,4	6	55	2
3182449	4,9	14,7	6	55	2
3182450	5	15	6	55	2
3182451	5,1	15,3	6	55	2
3182452	5,2	15,6	6	55	2
3182453	5,3	15,9	6	55	2
3182454	5,4	16,2	6	55	2
3182455	5,5	16,5	6	60	2
3182456	5,6	16,8	6	60	2
3182457	5,7	17,1	6	60	2
3182458	5,8	17,4	6	60	2
3182459	5,9	17,7	6	60	2
3182460	6	18	6	60	2
3182465	6,5	19,5	8	65	2
3182470	7	21	8	65	2
3182475	7,5	22,5	8	70	2
3182480	8	24	8	70	2
3182485	8,5	25,5	10	70	2
3182490	9	27	10	75	2
3182495	9,5	28,5	10	75	2
3182500	10	30	10	80	2
3182510	11	33	12	80	2
3182520	12	36	12	90	2
3182560	16	48	16	110	2
3182580	18	54	16	130	2
3182600	20	60	20	130	2



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor staal, roestvrij staal, koper
- 2 snijkanten, 4xD toepassingen, recht



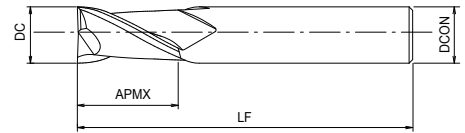
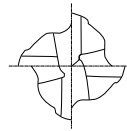
EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3182602	0,2	0,8	4	45	2
3182603	0,3	1,2	4	45	2
3182604	0,4	1,6	4	45	2
3182605	0,5	2	4	45	2
3182606	0,6	2,4	4	45	2
3182607	0,7	2,8	4	45	2
3182608	0,8	3,2	4	45	2
3182609	0,9	3,6	4	45	2
3182610	1	4	4	45	2
3182611	1,1	4,4	4	45	2
3182612	1,2	4,8	4	45	2
3182613	1,3	5,2	4	45	2
3182614	1,4	5,6	4	45	2
3182615	1,5	6	4	45	2
3182616	1,6	6,4	4	45	2
3182617	1,7	6,8	4	45	2
3182618	1,8	7,2	4	45	2
3182619	1,9	7,6	4	45	2
3182620	2	8	4	45	2
3182621	2,1	8,4	4	45	2
3182622	2,2	8,8	4	45	2
3182623	2,3	9,2	4	45	2
3182624	2,4	9,6	4	45	2
3182625	2,5	10	4	45	2
3182626	2,6	10,4	4	50	2
3182627	2,7	10,8	4	50	2
3182628	2,8	11,2	4	50	2
3182629	2,9	11,6	4	50	2
3182630	3	12	6	50	2
3182631	3,1	12,4	6	50	2
3182632	3,2	12,8	6	50	2
3182633	3,3	13,2	6	50	2
3182634	3,4	13,6	6	50	2
3182635	3,5	14	6	50	2
3182636	3,6	14,4	6	50	2
3182637	3,7	14,8	6	50	2
3182638	3,8	15,2	6	50	2
3182639	3,9	15,6	6	50	2
3182640	4	16	6	55	2
3182641	4,1	16,4	6	55	2
3182642	4,2	16,8	6	55	2
3182643	4,3	17,2	6	55	2
3182644	4,4	17,6	6	55	2
3182645	4,5	18	6	55	2
3182646	4,6	18,4	6	55	2
3182647	4,7	18,8	6	55	2



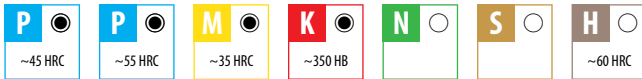




## Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor hoge snelheid frezen in staal, roestvrij staal en gietijzer
- 4 snijkanten, vierkant type



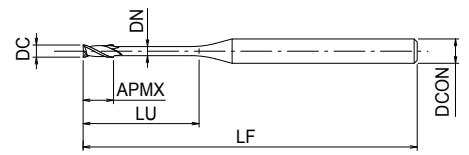
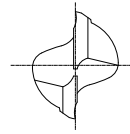
EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
3130510	1	2,5	4	40	4
3130515	1,5	4	4	40	4
3130520	2	6	4	40	4
3130525	2,5	8	4	40	4
3130530	3	8	6	45	4
3130535	3,5	10	6	45	4
3130540	4	11	6	45	4
3130545	4,5	11	6	45	4
3130550	5	13	6	50	4
3130555	5,5	13	6	50	4
3130560	6	13	6	50	4
3130565	6,5	16	8	60	4
3130570	7	16	8	60	4
3130575	7,5	16	8	60	4
3130580	8	19	8	60	4
3130585	8,5	19	10	70	4
3130590	9	19	10	70	4
3130595	9,5	19	10	70	4
3130600	10	22	10	70	4
3130605	10,5	22	12	75	4
3130610	11	22	12	75	4
3130615	11,5	22	12	75	4
3130620	12	26	12	75	4
3130625	12,5	26	12	85	4
3130630	13	26	12	85	4
3130640	14	26	12	85	4
3130650	15	26	16	90	4
3130660	16	32	16	100	4
3130670	17	32	16	100	4
3130680	18	32	16	100	4
3130690	19	32	20	100	4
3130700	20	38	20	105	4
3130710	21	38	20	105	4
3130720	22	38	20	105	4
3130730	23	45	25	120	4
3130740	24	45	25	120	4
3130750	25	45	25	120	4
3130800	30	45	32	125	4



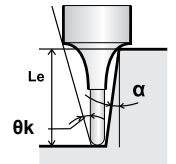


# WXL-LN-EDS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, recht
- 199 afmetingen

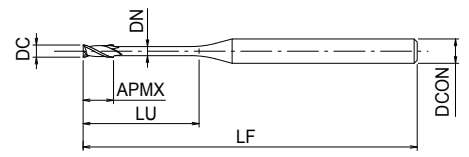
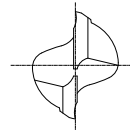


EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3131100	0,1	0,3	0,15	4	0,09	45	14,61	0,31	0,32	0,33	0,34	0,37	-	2
3131101	0,1	0,5	0,15	4	0,09	45	14,04	0,53	0,56	0,58	0,61	0,66	-	2
3131102	0,1	1	0,15	4	0,09	45	13,22	1,05	1,1	1,14	1,18	1,28	-	2
3131201	0,2	0,5	0,3	4	0,18	45	14,02	0,52	0,55	0,57	0,6	0,62	0,64	2
3131202	0,2	1	0,3	4	0,18	45	13,19	1,05	1,09	1,13	1,17	1,22	1,27	2
3131203	0,2	1,5	0,3	4	0,18	45	12,45	1,57	1,62	1,68	1,75	1,81	1,89	2
3131204	0,2	2	0,3	4	0,18	45	11,78	2,09	2,16	2,24	2,32	2,41	2,51	2
3131205	0,2	2,5	0,3	4	0,18	45	11,18	2,6	2,69	2,79	2,9	3,01	3,13	2
3131206	0,2	3	0,3	4	0,18	45	10,64	3,12	3,23	3,35	3,47	3,61	3,75	2
3131207	0,2	3,5	0,3	4	0,18	45	10,15	3,64	3,76	3,9	4,05	4,2	4,37	2
3131208	0,2	4	0,3	4	0,18	45	9,71	4,15	4,3	4,45	4,62	4,8	5	2
3131302	0,3	1	0,45	4	0,28	45	13,16	1,03	1,08	1,12	1,16	1,21	1,25	2
3131303	0,3	1,5	0,45	4	0,28	45	12,4	1,56	1,61	1,67	1,74	1,8	1,88	2
3131304	0,3	2	0,45	4	0,28	45	11,73	2,08	2,15	2,23	2,31	2,4	2,5	2
3131305	0,3	2,5	0,45	4	0,28	45	11,12	2,59	2,68	2,78	2,88	3	3,12	2
3131306	0,3	3	0,45	4	0,28	45	10,57	3,11	3,22	3,33	3,46	3,59	3,74	2
3131308	0,3	4	0,45	4	0,28	45	9,62	4,14	4,29	4,44	4,61	4,79	4,98	2
3131310	0,3	5	0,45	4	0,28	45	8,83	5,18	5,36	5,55	5,76	5,98	6,23	2
3131312	0,3	6	0,45	4	0,28	45	8,15	6,21	6,43	6,66	6,91	7,18	7,47	2
3131318	0,3	9	0,45	4	0,28	45	6,63	9,31	9,64	9,98	10,36	10,76	11,2	2
3131403	0,4	1,5	0,6	4	0,37	45	12,4	1,52	1,57	1,63	1,69	1,75	1,82	2
3131404	0,4	2	0,6	4	0,37	45	11,71	2,03	2,1	2,18	2,26	2,35	2,45	2
3131406	0,4	3	0,6	4	0,37	45	10,53	3,07	3,17	3,29	3,41	3,55	3,69	2
3131408	0,4	4	0,6	4	0,37	45	9,56	4,1	4,24	4,4	4,56	4,74	4,93	2
3131410	0,4	5	0,6	4	0,37	45	8,76	5,13	5,31	5,51	5,71	5,93	6,18	2
3131412	0,4	6	0,6	4	0,37	45	8,08	6,17	6,38	6,61	6,86	7,13	7,42	2
3131414	0,4	7	0,6	4	0,37	45	7,49	7,2	7,45	7,72	8,01	8,32	8,66	2
3131416	0,4	8	0,6	4	0,37	45	6,99	8,24	8,52	8,83	9,16	9,52	9,9	2
3131418	0,4	9	0,6	4	0,37	45	6,55	9,27	9,59	9,94	10,31	10,71	11,15	2
3131420	0,4	10	0,6	4	0,37	45	6,16	10,3	10,66	11,05	11,46	11,91	12,39	2
3131424	0,4	12	0,6	4	0,37	45	5,5	12,37	12,8	13,26	13,76	14,3	14,88	2
3131501	0,5	1,5	0,7	4	0,45	45	12,29	1,56	1,61	1,67	1,73	1,8	1,87	2
3131502	0,5	2	0,7	4	0,45	45	11,59	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49	2
3131503	0,5	3	0,7	4	0,45	45	10,4	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74	2
3131504	0,5	4	0,7	4	0,45	45	9,43	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3131505	0,5	5	0,7	4	0,45	45	8,63	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22	2
3131506	0,5	6	0,7	4	0,45	45	7,95	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131507	0,5	7	0,7	4	0,45	45	7,37	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71	2
3131508	0,5	8	0,7	4	0,45	45	6,86	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131509	0,5	9	0,7	4	0,45	45	6,43	9,31	9,63	9,98	10,35	10,76	11,19	2
3131510	0,5	10	0,7	4	0,45	45	6,04	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131512	0,5	12	0,7	4	0,45	45	5,39	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92	2
3131515	0,5	15	0,7	4	0,45	50	4,65	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65	2
3131602	0,6	2	0,9	4	0,55	45	11,51	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49	2
3131603	0,6	3	0,9	4	0,55	45	10,31	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74	2
3131604	0,6	4	0,9	4	0,55	45	9,33	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2

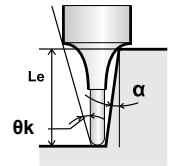


# WXL-LN-EDS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, recht
- 199 afmetingen

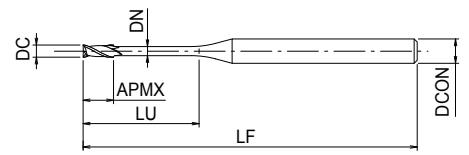
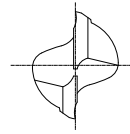


Frezen | Volhardmetaal

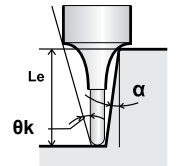
EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3131605	0,6	5	0,9	4	0,55	45	8,52	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22	2
3131606	0,6	6	0,9	4	0,55	45	7,84	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131607	0,6	7	0,9	4	0,55	45	7,26	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71	2
3131608	0,6	8	0,9	4	0,55	45	6,76	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131610	0,6	10	0,9	4	0,55	45	5,94	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131612	0,6	12	0,9	4	0,55	45	5,29	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92	2
3131615	0,6	15	0,9	4	0,55	50	4,55	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65	2
3131618	0,6	18	0,9	4	0,55	50	3,99	18,61	19,26	19,96	20,7	21,51	22,38	2
3131702	0,7	2	1	4	0,65	45	11,43	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49	2
3131704	0,7	4	1	4	0,65	45	9,22	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3131706	0,7	6	1	4	0,65	45	7,73	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131708	0,7	8	1	4	0,65	45	6,65	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131710	0,7	10	1	4	0,65	45	5,83	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131804	0,8	4	1,2	4	0,75	45	9,11	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3131806	0,8	6	1,2	4	0,75	45	7,61	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131808	0,8	8	1,2	4	0,75	45	6,53	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131810	0,8	10	1,2	4	0,75	45	5,72	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131812	0,8	12	1,2	4	0,75	45	5,09	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92	2
3131814	0,8	14	1,2	4	0,75	50	4,58	14,48	14,98	15,52	16,1	16,73	17,41	2
3131816	0,8	16	1,2	4	0,75	50	4,16	16,54	17,12	17,74	18,4	19,12	19,9	2
3131820	0,8	20	1,2	4	0,75	55	3,52	20,68	21,4	22,17	23	23,9	24,87	2
3131824	0,8	24	1,2	4	0,75	60	3,06	24,81	25,68	26,6	27,6	28,68	29,84	2
3131904	0,9	4	1,35	4	0,85	45	9	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3131906	0,9	6	1,35	4	0,85	45	7,49	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3131908	0,9	8	1,35	4	0,85	45	6,41	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3131910	0,9	10	1,35	4	0,85	45	5,61	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3131915	0,9	15	1,35	4	0,85	50	4,26	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65	2
3132003	1	3	1,5	4	0,95	45	9,89	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74	2
3132004	1	4	1,5	4	0,95	45	8,88	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98	2
3132005	1	5	1,5	4	0,95	45	8,05	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22	2
3132006	1	6	1,5	4	0,95	45	7,37	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47	2
3132007	1	7	1,5	4	0,95	45	6,79	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71	2
3132008	1	8	1,5	4	0,95	45	6,29	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95	2
3132009	1	9	1,5	4	0,95	45	5,86	9,31	9,63	9,98	10,35	10,76	11,19	2
3132010	1	10	1,5	4	0,95	45	5,49	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44	2
3132012	1	12	1,5	4	0,95	45	4,87	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92	2
3132014	1	14	1,5	4	0,95	50	4,38	14,48	14,98	15,52	16,1	16,73	17,41	2
3132016	1	16	1,5	4	0,95	50	3,97	16,54	17,12	17,74	18,4	19,12	19,9	2
3132018	1	18	1,5	4	0,95	55	3,64	18,61	19,26	19,96	20,7	21,51	22,38	2
3132020	1	20	1,5	4	0,95	55	3,35	20,68	21,4	22,17	23	23,9	24,87	2
3132022	1	22	1,5	4	0,95	60	3,11	22,75	23,54	24,39	25,3	26,29	27,36	2
3132025	1	25	1,5	4	0,95	60	2,81	25,85	26,75	27,71	28,75	29,87	-	2
3132030	1	30	1,5	4	0,95	70	2,41	31,02	32,1	33,25	34,5	-	-	2
3132204	1,2	4	1,8	4	1,15	45	8,54	4,22	4,38	4,54	4,71	4,9	5,09	2
3132206	1,2	6	1,8	4	1,15	45	7,05	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58	2
3132208	1,2	8	1,8	4	1,15	45	6	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07	2

# WXL-LN-EDS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, recht
- 199 afmetingen

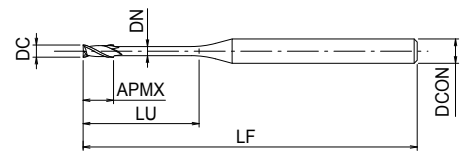
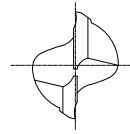


EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3132210	1,2	10	1,8	4	1,15	45	5,22	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55	2
3132212	1,2	12	1,8	4	1,15	45	4,62	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04	2
3132214	1,2	14	1,8	4	1,15	50	4,14	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53	2
3132216	1,2	16	1,8	4	1,15	50	3,76	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01	2
3132220	1,2	20	1,8	4	1,15	55	3,16	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	24,99	2
3132406	1,4	6	2,1	4	1,35	45	6,77	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58	2
3132408	1,4	8	2,1	4	1,35	45	5,73	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07	2
3132410	1,4	10	2,1	4	1,35	45	4,97	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55	2
3132412	1,4	12	2,1	4	1,35	45	4,39	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04	2
3132414	1,4	14	2,1	4	1,35	50	3,92	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53	2
3132416	1,4	16	2,1	4	1,35	50	3,55	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01	2
3132422	1,4	22	2,1	4	1,35	60	2,76	22,84	23,64	24,49	25,41	26,4	-	2
3132504	1,5	4	2,3	4	1,45	45	8,12	4,22	4,38	4,54	4,71	4,9	5,09	2
3132506	1,5	6	2,3	4	1,45	45	6,62	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58	2
3132508	1,5	8	2,3	4	1,45	45	5,59	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07	2
3132510	1,5	10	2,3	4	1,45	45	4,84	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55	2
3132512	1,5	12	2,3	4	1,45	45	4,26	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04	2
3132514	1,5	14	2,3	4	1,45	50	3,81	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53	2
3132516	1,5	16	2,3	4	1,45	50	3,45	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01	2
3132518	1,5	18	2,3	4	1,45	55	3,14	18,71	19,36	20,06	20,81	21,62	22,5	2
3132520	1,5	20	2,3	4	1,45	55	2,89	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	-	2
3132525	1,5	25	2,3	4	1,45	60	2,4	25,94	26,85	27,82	28,86	-	-	2
3132530	1,5	30	2,3	4	1,45	70	2,06	31,11	32,2	33,36	34,61	-	-	2
3132538	1,5	38	2,3	4	1,45	80	1,67	39,38	40,75	42,22	-	-	-	2
3132540	1,5	40	2,3	4	1,45	80	1,6	41,45	42,89	44,44	-	-	-	2
3132545	1,5	45	2,3	4	1,45	80	1,44	46,62	48,24	-	-	-	-	2
3132606	1,6	6	2,4	4	1,55	45	6,47	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58	2
3132608	1,6	8	2,4	4	1,55	45	5,45	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07	2
3132610	1,6	10	2,4	4	1,55	45	4,71	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55	2
3132612	1,6	12	2,4	4	1,55	45	4,14	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04	2
3132614	1,6	14	2,4	4	1,55	50	3,7	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53	2
3132616	1,6	16	2,4	4	1,55	50	3,34	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01	2
3132618	1,6	18	2,4	4	1,55	55	3,04	18,71	19,36	20,06	20,81	21,62	22,5	2
3132620	1,6	20	2,4	4	1,55	55	2,8	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	-	2
3132806	1,8	6	2,7	4	1,75	45	5,96	6,42	6,77	7,1	7,39	7,68	7,99	2
3132808	1,8	8	2,7	4	1,75	45	5,01	8,53	8,96	9,34	9,69	10,07	10,48	2
3132810	1,8	10	2,7	4	1,75	45	4,33	10,64	11,13	11,56	11,99	12,46	12,97	2
3132812	1,8	12	2,7	4	1,75	45	3,81	12,74	13,29	13,78	14,29	14,85	15,45	2
3132814	1,8	14	2,7	4	1,75	50	3,4	14,83	15,44	15,99	16,59	17,24	17,94	2
3132816	1,8	16	2,7	4	1,75	50	3,07	16,92	17,58	18,21	18,89	19,63	20,43	2
3132818	1,8	18	2,7	4	1,75	55	2,79	19,01	19,71	20,43	21,19	22,02	-	2
3132820	1,8	20	2,7	4	1,75	55	2,57	21,09	21,85	22,64	23,49	24,41	-	2
3132825	1,8	25	2,7	4	1,75	60	2,13	26,28	27,2	28,18	29,24	-	-	2
3133006	2	6	3	4	1,95	45	5,62	6,42	6,77	7,1	7,39	7,68	7,99	2
3133008	2	8	3	4	1,95	45	4,7	8,53	8,96	9,34	9,69	10,07	10,48	2
3133010	2	10	3	4	1,95	45	4,04	10,64	11,13	11,56	11,99	12,46	12,97	2

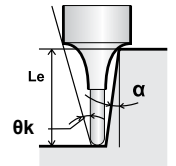


# WXL-LN-EDS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, recht
- 199 afmetingen



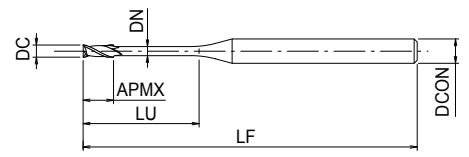
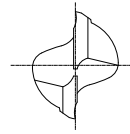
EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3133012	2	12	3	4	1,95	45	3,54	12,74	13,29	13,78	14,29	14,85	15,45	2
3133014	2	14	3	4	1,95	50	3,15	14,83	15,44	15,99	16,59	17,24	17,94	2
3133016	2	16	3	4	1,95	50	2,84	16,92	17,58	18,21	18,89	19,63	-	2
3133018	2	18	3	4	1,95	55	2,58	19,01	19,71	20,43	21,19	22,02	-	2
3133020	2	20	3	4	1,95	55	2,37	21,09	21,85	22,64	23,49	-	-	2
3133025	2	25	3	4	1,95	60	1,96	26,28	27,2	28,18	-	-	-	2
3133030	2	30	3	4	1,95	70	1,68	31,45	32,55	33,73	-	-	-	2
3133035	2	35	3	4	1,95	80	1,46	36,62	37,9	-	-	-	-	2
3133040	2	40	3	4	1,95	90	1,3	41,79	43,25	-	-	-	-	2
3133050	2	50	3	4	1,95	100	1,06	52,13	53,94	-	-	-	-	2
3133060	2	60	3	4	1,95	110	0,89	62,46	-	-	-	-	-	2
3133508	2,5	8	3,7	4	2,4	45	3,86	8,47	8,87	9,22	9,57	9,94	10,35	2
3133510	2,5	10	3,7	4	2,4	45	3,27	10,57	11,03	11,44	11,87	12,33	12,83	2
3133512	2,5	12	3,7	4	2,4	45	2,84	12,66	13,18	13,66	14,17	14,72	-	2
3133514	2,5	14	3,7	4	2,4	50	2,51	14,75	15,32	15,88	16,47	17,11	-	2
3133516	2,5	16	3,7	4	2,4	55	2,25	16,83	17,46	18,09	18,77	-	-	2
3133518	2,5	18	3,7	4	2,4	55	2,03	18,91	19,6	20,31	21,07	-	-	2
3133520	2,5	20	3,7	4	2,4	60	1,86	20,99	21,74	22,52	-	-	-	2
3133525	2,5	25	3,7	4	2,4	70	1,53	26,17	27,09	28,07	-	-	-	2
3133530	2,5	30	3,7	4	2,4	80	1,3	31,34	32,44	-	-	-	-	2
3133540	2,5	40	3,7	4	2,4	90	1	41,68	-	-	-	-	-	2
3133550	2,5	50	3,7	4	2,4	100	0,81	52,02	-	-	-	-	-	2
3134008	3	8	4,5	6	2,85	45	6,19	8,42	8,79	9,13	9,47	9,84	10,24	2
3134010	3	10	4,5	6	2,85	45	5,41	10,51	10,95	11,35	11,77	12,23	12,73	2
3134012	3	12	4,5	6	2,85	45	4,81	12,6	13,09	13,56	14,07	14,62	15,21	2
3134014	3	14	4,5	6	2,85	50	4,32	14,68	15,23	15,78	16,37	17,01	17,7	2
3134016	3	16	4,5	6	2,85	55	3,93	16,76	17,37	18	18,67	19,4	20,18	2
3134018	3	18	4,5	6	2,85	55	3,6	18,84	19,51	20,21	20,97	21,79	22,67	2
3134020	3	20	4,5	6	2,85	60	3,32	20,91	21,65	22,43	23,27	24,18	25,16	2
3134025	3	25	4,5	6	2,85	65	2,79	26,09	27	27,97	29,02	30,15	-	2
3134030	3	30	4,5	6	2,85	80	2,4	31,25	32,34	33,51	34,77	-	-	2
3134035	3	35	4,5	6	2,85	90	2,1	36,42	37,69	39,05	40,52	-	-	2
3134040	3	40	4,5	6	2,85	90	1,87	41,59	43,04	44,6	-	-	-	2
3134050	3	50	4,5	6	2,85	100	1,54	51,93	53,74	55,68	-	-	-	2
3135012	4	12	6	6	3,85	50	3,58	12,6	13,09	13,56	14,07	14,62	15,21	2
3135016	4	16	6	6	3,85	60	2,87	16,76	17,37	18	18,67	19,4	-	2
3135020	4	20	6	6	3,85	60	2,39	20,91	21,65	22,43	23,27	-	-	2
3135025	4	25	6	6	3,85	70	1,98	26,09	27	27,97	-	-	-	2
3135030	4	30	6	6	3,85	80	1,69	31,25	32,34	33,51	-	-	-	2
3135035	4	35	6	6	3,85	90	1,47	36,42	37,69	-	-	-	-	2
3135040	4	40	6	6	3,85	90	1,3	41,59	43,04	-	-	-	-	2
3135045	4	45	6	6	3,85	100	1,17	46,76	48,39	-	-	-	-	2
3135050	4	50	6	6	3,85	100	1,06	51,93	53,74	-	-	-	-	2
3135060	4	60	6	6	3,85	110	0,9	62,26	-	-	-	-	-	2
3136016	5	16	7,5	6	4,85	60	1,58	16,76	17,37	18	-	-	-	2
3136020	5	20	7,5	6	4,85	70	1,3	20,91	21,65	-	-	-	-	2

Frezen | Volhardmetaal

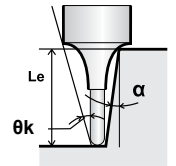


# WXL-LN-EDS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, recht
- 199 afmetingen



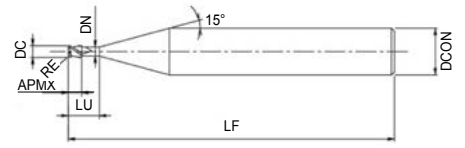
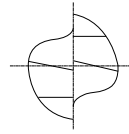
EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	ZEFP
3136025	5	25	7,5	6	4,85	70	1,06	26,09	27	2
3136030	5	30	7,5	6	4,85	90	0,89	31,25	-	2
3136035	5	35	7,5	6	4,85	90	0,77	36,42	-	2
3136040	5	40	7,5	6	4,85	100	0,68	41,59	-	2
3136050	5	50	7,5	6	4,85	110	0,55	51,93	-	2
3136060	5	60	7,5	6	4,85	120	0,46	-	-	2
3137020	6	20	9	6	5,85	80	-	-	-	2
3137030	6	30	9	6	5,85	90	-	-	-	2
3137040	6	40	9	6	5,85	100	-	-	-	2
3137050	6	50	9	6	5,85	110	-	-	-	2
3137060	6	60	9	6	5,85	120	-	-	-	2
3138040	8	40	12	8	7,85	110	-	-	-	2
3139050	10	50	15	10	9,85	125	-	-	-	2
3140060	12	60	18	12	11,9	140	-	-	-	2



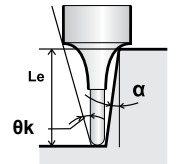


# WXL-CR-EDS-6

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Universeel gebruik
- 2 snijkanten, hoekradius
- Schachtdiameter 6



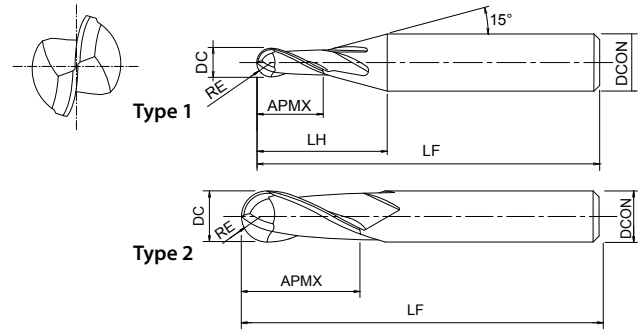
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
48144060	0,6	0,1	1,8	0,9	6	0,55	50	1,86	1,92	1,99	2,07	2,15	2,23	2
48144080	0,8	0,1	2,4	1,2	6	0,75	50	2,48	2,56	2,66	2,76	2,86	2,98	2
48144100	1	0,1	2,5	1,5	6	0,95	50	2,58	2,67	2,77	2,85	2,98	3,1	2
48144120	1,2	0,1	3	1,8	6	1,15	50	3,1	3,2	3,32	3,45	3,58	3,72	2
48144150	1,5	0,1	3,8	2,3	6	1,45	50	3,92	4,06	4,21	4,36	4,54	4,72	2
48144180	1,8	0,1	4,5	2,7	6	1,75	50	4,62	4,81	4,98	5,17	5,37	5,59	2
48144200	2	0,1	5	3	6	1,95	50	5,16	5,34	5,54	5,74	5,97	6,21	2
48144250	2,5	0,1	5	3,7	6	2,4	50	5,16	5,34	5,54	5,74	5,97	6,21	2

Frezen | Volhardmetaal



# WXL-HS-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor hoge snelheid frezen in staal, roestvrij staal en gietijzer
- 2 snijkanten, kortere lengte, bolneus



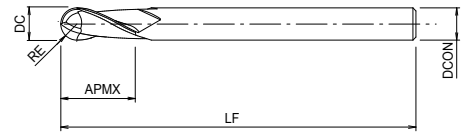
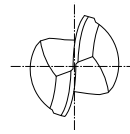
EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	LH	ZEFP	Type
3107020	0,2	0,1	0,4	4	35	6,5	2	1
3107040	0,4	0,2	0,8	4	35	6,9	2	1
3107060	0,6	0,3	1,1	4	35	6,9	2	1
3107080	0,8	0,4	2	4	35	7,4	2	1
3107100	1	0,5	1,5	4	40	6,7	2	1
3107120	1,2	0,6	3	4	40	7,9	2	1
3107150	1,5	0,75	2	4	40	6,4	2	1
3107200	2	1	3	4	40	7,1	2	1
3107300	3	1,5	4,5	4	40	7,9	2	1
3107400	4	2	6	6	40	11,2	2	1
3108500	5	2,5	8	6	40	11,6	2	1
3108600	6	3	10	6	45	-	2	2
3108620	8	4	12	8	55	-	2	2
3108640	10	5	15	10	65	-	2	2
3108660	12	6	18	12	70	-	2	2

Frezen | Volhardmetaal

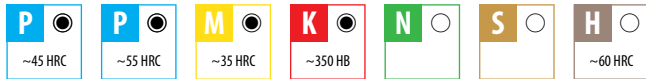


# WXL-EBD

Frezen | Volhardmetaal



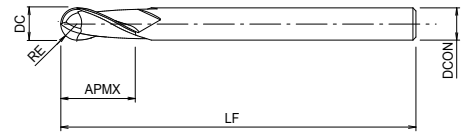
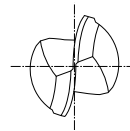
- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor hoge snelheid frezen in staal, roestvrij staal en gietijzer
- 2 snijkanten, bolneus



EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
3105010	0,1	0,05	0,2	4	40	2
3105020	0,2	0,1	0,4	4	40	2
3105030	0,3	0,15	0,6	4	40	2
3106030	0,3	0,15	0,6	6	50	2
3105040	0,4	0,2	0,8	4	40	2
3106040	0,4	0,2	0,8	6	50	2
3105050	0,5	0,25	1,1	4	40	2
3106050	0,5	0,25	1,1	6	50	2
3105060	0,6	0,3	1,1	4	40	2
3106060	0,6	0,3	1,1	6	50	2
3106710	0,7	0,35	1,5	4	40	2
3105080	0,8	0,4	2	4	40	2
3106080	0,8	0,4	2	6	50	2
3106720	0,9	0,45	2,2	4	50	2
3105100	1	0,5	1,5	4	50	2
3105101	1	0,5	2,5	4	50	2
3106100	1	0,5	2,5	6	60	2
3106730	1,1	0,55	2,7	4	50	2
3105120	1,2	0,6	3	4	50	2
3106740	1,3	0,65	3,2	4	50	2
3105140	1,4	0,7	3,5	4	50	2
3105150	1,5	0,75	2	4	50	2
3105151	1,5	0,75	4	4	50	2
3106150	1,5	0,75	4	6	50	2
3105160	1,6	0,8	4	4	50	2
3106750	1,7	0,85	4,2	4	50	2
3106760	1,8	0,9	4,5	4	50	2
3106770	1,9	0,95	4,7	4	50	2
3105200	2	1	3	4	50	2
3105201	2	1	6	4	50	2
3106200	2	1	5	6	50	2
3106780	2,1	1,05	4,8	6	50	2
3106790	2,2	1,1	4,9	6	50	2
3106800	2,3	1,15	5	6	50	2
3106810	2,4	1,2	5,1	6	50	2
3105250	2,5	1,25	3	4	50	2
3105251	2,5	1,25	6	4	50	2
3106250	2,5	1,25	6	6	60	2
3106820	2,6	1,3	5,2	6	50	2
3106830	2,7	1,35	5,4	6	50	2
3106840	2,8	1,4	5,6	6	60	2
3106850	2,9	1,45	5,8	6	60	2
3105300	3	1,5	4,5	4	60	2
3106300	3	1,5	4,5	6	60	2
3106301	3	1,5	8	6	60	2
3106350	3,5	1,75	8	6	70	2

Frezen | Volhardmetaal





- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor hoge snelheid frezen in staal, roestvrij staal en gietijzer
- 2 snijkanten, bolneus

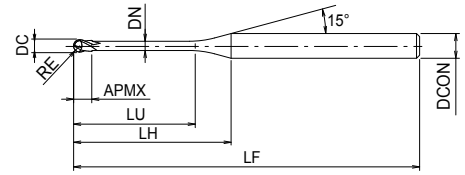
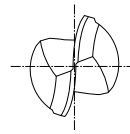


EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
3105400	4	2	8	4	60	2
3106400	4	2	6	6	70	2
3106401	4	2	8	6	70	2
3106860	4,5	2,25	8	6	80	2
3106500	5	2,5	8	6	80	2
3106501	5	2,5	10	6	80	2
3106502	5	2,5	12	6	80	2
3106870	5,5	2,75	10	6	80	2
3106600	6	3	10	6	90	2
3106601	6	3	12	6	90	2
3106880	6,5	3,25	13	6	90	2
3106610	7	3,5	14	6	90	2
3106890	7,5	3,75	14	6	90	2
3106620	8	4	12	8	100	2
3106621	8	4	14	8	100	2
3106900	8,5	4,25	16	8	100	2
3106630	9	4,5	18	8	100	2
3106910	9,5	4,75	18	8	100	2
3106640	10	5	15	10	100	2
3106641	10	5	18	10	100	2
3106650	11	5,5	22	10	100	2
3106660	12	6	18	12	110	2
3106661	12	6	22	12	110	2
3106920	13	6,5	24	12	110	2
3106670	14	7	26	12	110	2
3106930	15	7,5	28	12	110	2
3106680	16	8	30	16	140	2
3106690	18	9	34	16	140	2
3106700	20	10	38	20	160	2

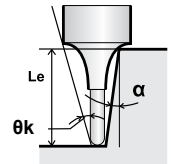




## Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC and stainless
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 284 afmetingen

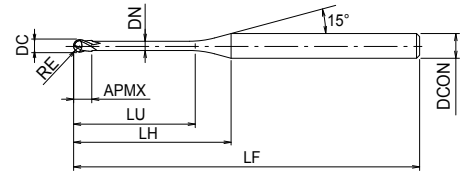
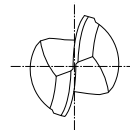


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3110103	0,1	0,05	0,3	0,08	4	0,085	45	7,5	14,46	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,4	2
3110105	0,1	0,05	0,5	0,08	4	0,085	45	7,7	14,1	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64	2
3110203	0,2	0,1	0,3	0,16	4	0,18	45	7,3	14,59	0,3	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	2
3110205	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,18	45	7,5	14,44	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	2
3120205	0,2	0,1	0,5	0,16	6	0,18	50	11,3	14,16	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	2
3110207	0,2	0,1	0,75	0,16	4	0,18	45	7,8	13,72	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	2
3110210	0,2	0,1	1	0,16	4	0,18	45	8	13,31	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	2
3120210	0,2	0,1	1	0,16	6	0,18	50	11,8	13,85	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	2
3110212	0,2	0,1	1,25	0,16	4	0,18	45	8,3	12,92	1,31	1,36	1,41	1,46	1,51	1,57	2
3110215	0,2	0,1	1,5	0,16	4	0,18	45	8,5	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88	2
3120215	0,2	0,1	1,5	0,16	6	0,18	50	12,3	13,3	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88	2
3110217	0,2	0,1	1,75	0,16	4	0,18	45	8,8	12,21	1,83	1,9	1,96	2,03	2,11	2,19	2
3110220	0,2	0,1	2	0,16	4	0,18	45	9	11,88	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5	2
3120220	0,2	0,1	2	0,16	6	0,18	50	12,8	12,8	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5	2
3110225	0,2	0,1	2,5	0,16	4	0,18	45	9,5	11,28	2,61	2,7	2,79	2,89	3	3,12	2
3110230	0,2	0,1	3	0,16	4	0,18	45	10	10,73	3,13	3,23	3,35	3,47	3,6	3,74	2
3110305	0,3	0,15	0,5	0,24	4	0,28	45	7,3	14,22	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	2
3110306	0,3	0,15	0,6	0,24	4	0,28	45	7,4	14,03	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75	2
3110307	0,3	0,15	0,75	0,24	4	0,28	45	7,6	13,77	0,79	0,82	0,85	0,87	0,9	0,93	2
3110310	0,3	0,15	1	0,24	4	0,28	45	7,8	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
3120310	0,3	0,15	1	0,24	6	0,28	50	11,6	13,88	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
3110312	0,3	0,15	1,25	0,24	4	0,28	45	8,1	12,94	1,31	1,36	1,4	1,45	1,5	1,55	2
3110315	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,28	45	8,3	12,57	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87	2
3120315	0,3	0,15	1,5	0,24	6	0,28	50	12,1	13,33	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87	2
3110317	0,3	0,15	1,75	0,24	4	0,28	45	8,6	12,21	1,83	1,89	1,96	2,02	2,1	2,18	2
3110320	0,3	0,15	2	0,24	4	0,28	45	8,8	11,87	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49	2
3120320	0,3	0,15	2	0,24	6	0,28	50	12,6	12,81	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49	2
3110322	0,3	0,15	2,25	0,24	4	0,28	45	9,1	11,56	2,35	2,43	2,51	2,6	2,69	2,8	2
3110325	0,3	0,15	2,5	0,24	4	0,28	45	9,3	11,25	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11	2
3120325	0,3	0,15	2,5	0,24	6	0,28	50	13,1	12,34	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11	2
3110327	0,3	0,15	2,75	0,24	4	0,28	45	9,6	10,97	2,87	2,96	3,06	3,17	3,29	3,42	2
3110330	0,3	0,15	3	0,24	4	0,28	45	9,8	10,69	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73	2
3120330	0,3	0,15	3	0,24	6	0,28	50	13,6	11,89	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73	2
3110335	0,3	0,15	3,5	0,24	4	0,28	45	10,3	10,19	3,64	3,76	3,9	4,04	4,19	4,35	2
3110340	0,3	0,15	4	0,24	4	0,28	45	10,8	9,72	4,16	4,3	4,45	4,61	4,78	4,97	2
3110345	0,3	0,15	4,5	0,24	4	0,28	45	11,3	9,3	4,68	4,83	5	5,19	5,38	5,59	2
3110350	0,3	0,15	5	0,24	4	0,28	45	11,8	8,91	5,19	5,37	5,56	5,76	5,98	6,22	2
3110405	0,4	0,2	0,5	0,3	4	0,37	45	7,1	14,3	0,52	0,53	0,55	0,56	0,58	0,6	2
3110407	0,4	0,2	0,75	0,3	4	0,37	45	7,4	13,83	0,78	0,8	0,83	0,85	0,88	0,91	2
3110410	0,4	0,2	1	0,3	4	0,37	45	7,6	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
3120410	0,4	0,2	1	0,3	6	0,37	50	11,4	13,93	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
3110415	0,4	0,2	1,5	0,3	4	0,37	45	8,1	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84	2
3120415	0,4	0,2	1,5	0,3	6	0,37	50	11,9	13,36	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84	2
3110420	0,4	0,2	2	0,3	4	0,37	45	8,6	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
3120420	0,4	0,2	2	0,3	6	0,37	50	12,4	12,83	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
3110425	0,4	0,2	2,5	0,3	4	0,37	45	9,1	11,24	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08	2

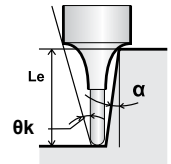




## Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC and stainless
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 284 afmetingen



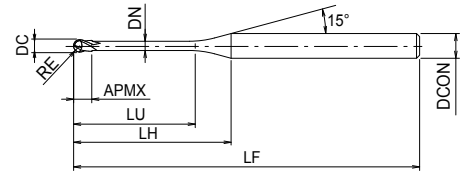
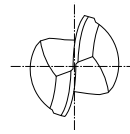
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3120425	0,4	0,2	2,5	0,3	6	0,37	50	12,9	12,35	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08	2
3110430	0,4	0,2	3	0,3	4	0,37	45	9,6	10,67	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7	2
3120430	0,4	0,2	3	0,3	6	0,37	50	13,4	11,9	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7	2
3110435	0,4	0,2	3,5	0,3	4	0,37	45	10,1	10,15	3,63	3,75	3,88	4,02	4,16	4,33	2
3110440	0,4	0,2	4	0,3	4	0,37	45	10,6	9,68	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95	2
3120440	0,4	0,2	4	0,3	6	0,37	50	14,4	11,09	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95	2
3110445	0,4	0,2	4,5	0,3	4	0,37	45	11,1	9,25	4,66	4,82	4,99	5,17	5,36	5,57	2
3110450	0,4	0,2	5	0,3	4	0,37	45	11,6	8,86	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19	2
3120450	0,4	0,2	5	0,3	6	0,37	50	15,4	10,38	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19	2
3110455	0,4	0,2	5,5	0,3	4	0,37	45	12,1	8,5	5,7	5,89	6,09	6,32	6,55	6,81	2
3110460	0,4	0,2	6	0,3	4	0,37	45	12,6	8,16	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43	2
3120460	0,4	0,2	6	0,3	6	0,37	50	16,4	9,76	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43	2
3110510	0,5	0,25	1	0,4	4	0,45	45	7,6	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19	2
3110515	0,5	0,25	1,5	0,4	4	0,45	45	8,1	12,62	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81	2
3120515	0,5	0,25	1,5	0,4	6	0,45	50	11,9	13,4	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81	2
3110520	0,5	0,25	2	0,4	4	0,45	45	8,6	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
3120520	0,5	0,25	2	0,4	6	0,45	50	12,4	12,86	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
3110525	0,5	0,25	2,5	0,4	4	0,45	45	9,1	11,23	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05	2
3120525	0,5	0,25	2,5	0,4	6	0,45	50	12,9	12,36	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05	2
3110530	0,5	0,25	3	0,4	4	0,45	45	9,6	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68	2
3120530	0,5	0,25	3	0,4	6	0,45	50	13,4	11,9	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68	2
3110535	0,5	0,25	3,5	0,4	4	0,45	45	10,1	10,12	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3	2
3110540	0,5	0,25	4	0,4	4	0,45	45	10,6	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
3120540	0,5	0,25	4	0,4	6	0,45	50	14,4	11,08	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
3110545	0,5	0,25	4,5	0,4	4	0,45	45	11,1	9,2	4,65	4,8	4,97	5,14	5,33	5,54	2
3110550	0,5	0,25	5	0,4	4	0,45	45	11,6	8,8	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16	2
3120550	0,5	0,25	5	0,4	6	0,45	50	15,4	10,36	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16	2
3110555	0,5	0,25	5,5	0,4	4	0,45	45	12,1	8,43	5,68	5,87	6,07	6,29	6,53	6,78	2
3110560	0,5	0,25	6	0,4	4	0,45	45	12,6	8,1	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41	2
3120560	0,5	0,25	6	0,4	6	0,45	50	16,4	9,73	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41	2
3110570	0,5	0,25	7	0,4	4	0,45	45	13,6	7,49	7,23	7,48	7,74	8,02	8,32	8,65	2
3110580	0,5	0,25	8	0,4	4	0,45	45	14,6	6,98	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89	2
3120580	0,5	0,25	8	0,4	6	0,45	50	18,4	8,67	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89	2
3110590	0,5	0,25	9	0,4	4	0,45	45	15,6	6,52	9,3	9,62	9,95	10,32	10,71	11,14	2
3110600	0,5	0,25	10	0,4	4	0,45	45	16,6	6,13	10,33	10,68	11,06	11,47	11,9	12,38	2
3110610	0,6	0,3	1	0,5	4	0,55	45	7,4	13,49	1,03	1,05	1,08	1,11	1,14	1,18	2
3110615	0,6	0,3	1,5	0,5	4	0,55	45	7,9	12,64	1,55	1,59	1,64	1,69	1,74	1,8	2
3120615	0,6	0,3	1,5	0,5	6	0,55	50	11,7	13,42	1,55	1,59	1,64	1,69	1,74	1,8	2
3110620	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	8,4	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
3120620	0,6	0,3	2	0,5	6	0,55	50	12,2	12,87	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
3110625	0,6	0,3	2,5	0,5	4	0,55	45	8,9	11,21	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04	2
3120625	0,6	0,3	2,5	0,5	6	0,55	50	12,7	12,37	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04	2
3110630	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	9,4	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
3120630	0,6	0,3	3	0,5	6	0,55	50	13,2	11,9	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
3110635	0,6	0,3	3,5	0,5	4	0,55	45	9,9	10,07	3,61	3,73	3,85	3,99	4,13	4,29	2
3110640	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	10,4	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2



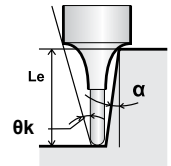
# WXL-LN-EBD



Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC and stainless
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 284 afmetingen

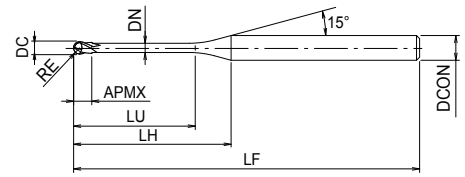
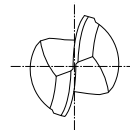


Frezen | Volhardmetaal

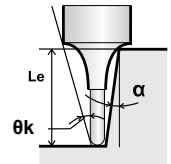
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3120640	0,6	0,3	4	0,5	6	0,55	50	14,2	11,06	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2
3110645	0,6	0,3	4,5	0,5	4	0,55	45	10,9	9,13	4,65	4,8	4,96	5,14	5,32	5,53	2
3110650	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	11,4	8,73	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15	2
3120650	0,6	0,3	5	0,5	6	0,55	50	15,2	10,33	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15	2
3110655	0,6	0,3	5,5	0,5	4	0,55	45	11,9	8,36	5,68	5,87	6,07	6,29	6,52	6,77	2
3110660	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	12,4	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39	2
3120660	0,6	0,3	6	0,5	6	0,55	50	16,2	9,69	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39	2
3110665	0,6	0,3	6,5	0,5	4	0,55	45	12,9	7,7	6,71	6,94	7,18	7,44	7,71	8,02	2
3110670	0,6	0,3	7	0,5	4	0,55	45	13,4	7,41	7,23	7,47	7,73	8,01	8,31	8,64	2
3110675	0,6	0,3	7,5	0,5	4	0,55	45	13,9	7,14	7,75	8,01	8,29	8,59	8,91	9,26	2
3110680	0,6	0,3	8	0,5	4	0,55	45	14,4	6,89	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88	2
3120680	0,6	0,3	8	0,5	6	0,55	50	18,2	8,62	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88	2
3110685	0,6	0,3	8,5	0,5	4	0,55	45	14,9	6,66	8,78	9,08	9,39	9,74	10,1	10,5	2
3110690	0,6	0,3	9	0,5	4	0,55	45	15,4	6,44	9,3	9,61	9,95	10,31	10,7	11,12	2
3110695	0,6	0,3	9,5	0,5	4	0,55	45	15,9	6,23	9,81	10,15	10,5	10,89	11,3	11,75	2
3110700	0,6	0,3	10	0,5	4	0,55	45	16,4	6,04	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37	2
3120700	0,6	0,3	10	0,5	6	0,55	50	20,2	7,76	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37	2
3110711	0,6	0,3	11	0,5	4	0,55	45	17,4	5,69	11,37	11,75	12,16	12,61	13,09	13,61	2
3110712	0,6	0,3	12	0,5	4	0,55	45	18,4	5,38	12,4	12,82	13,27	13,76	14,28	14,85	2
3110820	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	8,1	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
3120820	0,8	0,4	2	0,6	6	0,75	50	11,8	12,9	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
3110830	0,8	0,4	3	0,5	4	0,75	45	9,1	10,52	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64	2
3120830	0,8	0,4	3	0,6	6	0,75	50	12,8	11,89	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64	2
3110840	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	10,1	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
3120840	0,8	0,4	4	0,6	6	0,75	50	13,8	11,02	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
3110850	0,8	0,4	5	0,6	4	0,75	45	11,1	8,58	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13	2
3120850	0,8	0,4	5	0,6	6	0,75	50	14,8	10,27	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13	2
3110860	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	12,1	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37	2
3120860	0,8	0,4	6	0,6	6	0,75	50	15,8	9,62	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37	2
3110870	0,8	0,4	7	0,6	4	0,75	45	13,1	7,24	7,23	7,47	7,72	8	8,29	8,61	2
3110880	0,8	0,4	8	0,6	4	0,75	45	14,1	6,71	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86	2
3120880	0,8	0,4	8	0,6	6	0,75	50	17,8	8,53	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86	2
3110890	0,8	0,4	9	0,6	4	0,75	45	15,1	6,25	9,29	9,6	9,94	10,3	10,68	11,1	2
3110900	0,8	0,4	10	0,6	4	0,75	45	16,1	5,86	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34	2
3120900	0,8	0,4	10	0,6	6	0,75	50	19,8	7,66	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34	2
3110912	0,8	0,4	12	0,5	4	0,75	45	18,1	5,2	12,4	12,81	13,26	13,75	14,27	14,83	2
3111025	1	0,5	2,5	0,8	4	0,95	45	8,2	11,09	2,57	2,64	2,72	2,81	2,9	3	2
3111030	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	8,7	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
3121030	1	0,5	3	0,8	6	0,95	50	12,4	11,88	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
3111040	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,7	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
3121040	1	0,5	4	0,8	6	0,95	50	13,4	10,98	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
3111050	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	10,7	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1	2
3121050	1	0,5	5	0,8	6	0,95	50	14,4	10,21	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1	2
3111060	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	11,7	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
3121060	1	0,5	6	0,8	6	0,95	50	15,4	9,54	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
3111070	1	0,5	7	0,8	4	0,95	45	12,7	7,05	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59	2



## Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC and stainless
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 284 afmetingen



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3121070	1	0,5	7	0,8	6	0,95	50	16,4	8,95	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59	2
3111080	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	13,7	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
3121080	1	0,5	8	0,8	6	0,95	50	17,4	8,43	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
3111090	1	0,5	9	0,8	4	0,95	45	14,7	6,06	9,29	9,6	9,93	10,28	10,66	11,08	2
3111100	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	15,7	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
3121100	1	0,5	10	0,8	6	0,95	50	19,4	7,55	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
3111112	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	17,7	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
3121112	1	0,5	12	0,8	6	0,95	50	21,4	6,83	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
3111114	1	0,5	14	0,8	4	0,95	50	19,7	4,49	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29	2
3121114	1	0,5	14	0,8	6	0,95	60	23,4	6,24	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29	2
3111116	1	0,5	16	0,8	4	0,95	50	21,7	4,06	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78	2
3121116	1	0,5	16	0,8	6	0,95	60	25,4	5,74	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78	2
3111118	1	0,5	18	0,8	4	0,95	55	23,7	3,71	18,59	19,23	19,9	20,63	21,41	22,26	2
3111120	1	0,5	20	0,8	4	0,95	55	25,7	4,95	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75	2
3121120	1	0,5	20	0,8	6	0,95	60	29,4	3,42	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75	2
3121122	1	0,5	22	0,8	6	0,95	60	31,4	4,63	22,73	23,5	24,33	25,23	26,19	27,24	2
3111240	1,2	0,6	4	1	4	1,15	45	9,4	9,07	4,19	4,34	4,48	4,62	4,78	4,95	2
3111260	1,2	0,6	6	1	4	1,15	45	11,4	7,41	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44	2
3121260	1,2	0,6	6	1	6	1,15	50	15,2	9,4	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44	2
3111280	1,2	0,6	8	1	4	1,15	45	13,4	6,26	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93	2
3121280	1,2	0,6	8	1	6	1,15	50	17,1	8,28	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93	2
3111300	1,2	0,6	10	1	4	1,15	45	15,4	5,42	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41	2
3121300	1,2	0,6	10	1	6	1,15	50	19,2	7,39	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41	2
3111312	1,2	0,6	12	1	4	1,15	45	17,4	4,78	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9	2
3121312	1,2	0,6	12	1	6	1,15	50	21,2	6,68	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9	2
3111314	1,2	0,6	14	1	4	1,15	50	19,4	4,27	14,55	15,04	15,56	16,12	16,73	17,38	2
3111316	1,2	0,6	16	1	4	1,15	50	21,4	3,86	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87	2
3121316	1,2	0,6	16	1	6	1,15	60	25,2	5,6	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87	2
3111318	1,2	0,6	18	1	4	1,15	55	23,4	3,52	18,69	19,32	19,99	20,72	21,51	22,36	2
3111320	1,2	0,6	20	1	4	1,15	60	25,4	3,24	20,75	21,46	22,21	23,02	23,9	24,84	2
3111324	1,2	0,6	24	1	4	1,15	60	29,4	2,79	24,89	25,74	26,64	27,62	28,68	-	2
3111480	1,4	0,7	8	1,1	4	1,35	45	13,1	6,04	8,35	8,61	8,9	9,21	9,54	9,9	2
3111512	1,4	0,7	12	1,1	4	1,35	45	17,1	4,57	12,48	12,89	13,33	13,81	14,32	14,87	2
3111516	1,4	0,7	16	1,1	4	1,35	50	21,1	3,67	16,62	17,17	17,77	18,41	19,1	19,85	2
3111530	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	45	7,9	10,01	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67	2
3111540	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,9	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
3111560	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	10,9	7,08	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
3121560	1,5	0,75	6	1,2	6	1,45	50	14,6	9,26	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
3111580	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	12,9	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
3121580	1,5	0,75	8	1,2	6	1,45	50	16,6	8,11	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
3111600	1,5	0,75	10	1,2	4	1,45	45	14,9	5,09	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38	2
3121600	1,5	0,75	10	1,2	6	1,45	50	18,6	7,21	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38	2
3111612	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	45	16,9	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
3121612	1,5	0,75	12	1,2	6	1,45	50	20,6	6,49	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
3111614	1,5	0,75	14	1,2	4	1,45	50	18,9	3,96	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35	2
3111616	1,5	0,75	16	1,2	4	1,45	55	20,9	3,57	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83	2



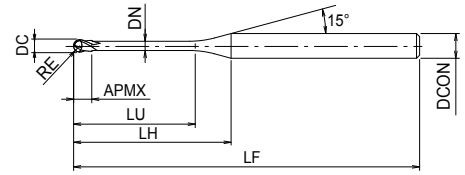
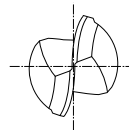


# WXL-LN-EBD

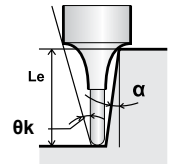
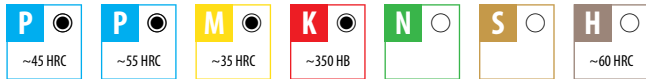


INDEX

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC and stainless
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 284 afmetingen



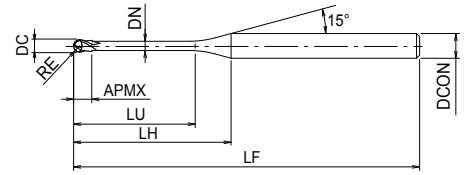
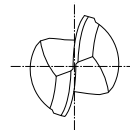
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3121616	1,5	0,75	16	1,2	6	1,45	60	24,6	5,4	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83	2
3111618	1,5	0,75	18	1,2	4	1,45	55	22,9	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	21,48	22,32	2
3111620	1,5	0,75	20	1,2	4	1,45	55	24,9	2,98	20,75	21,45	22,19	23	23,87	-	2
3121620	1,5	0,75	20	1,2	6	1,45	60	28,6	4,63	20,75	21,45	22,19	23	23,87	24,81	2
3111622	1,5	0,75	22	1,2	4	1,45	55	26,9	2,75	22,82	23,59	24,41	25,3	26,26	-	2
3111630	1,5	0,75	30	1,2	4	1,45	65	34,9	2,1	31,09	32,14	33,28	34,5	-	-	2
3111640	1,6	0,8	4	1,3	4	1,55	45	8,7	8,7	4,18	4,33	4,46	4,59	4,74	4,91	2
3111680	1,6	0,8	8	1,3	4	1,55	45	12,7	5,8	8,34	8,61	8,89	9,19	9,52	9,88	2
3111712	1,6	0,8	12	1,3	4	1,55	45	16,7	4,34	12,48	12,89	13,32	13,79	14,3	14,85	2
3111716	1,6	0,8	16	1,3	4	1,55	50	20,7	3,47	16,61	17,16	17,76	18,39	19,08	19,82	2
3111720	1,6	0,8	20	1,3	4	1,55	55	24,7	2,89	20,75	21,44	22,19	22,99	23,86	-	2
3111880	1,8	0,9	8	1,4	4	1,75	45	12,6	5,38	8,48	8,88	9,23	9,56	9,9	10,27	2
3111912	1,8	0,9	12	1,4	4	1,75	45	16,6	4,02	12,69	13,22	13,68	14,16	14,68	15,24	2
3111916	1,8	0,9	16	1,4	4	1,75	50	20,6	3,2	16,88	17,51	18,11	18,76	19,46	20,21	2
3111920	1,8	0,9	20	1,4	4	1,75	55	24,6	2,66	21,05	21,79	22,55	23,36	24,24	-	2
3112030	2	1	3	1,6	4	1,95	45	7,3	9,1	3,16	3,31	3,47	3,64	3,8	3,96	2
3112040	2	1	4	1,6	4	1,95	45	8,3	7,87	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26	2
3122040	2	1	4	1,6	6	1,95	50	12	10,32	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26	2
3112060	2	1	6	1,6	4	1,95	45	10,3	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76	2
3122060	2	1	6	1,6	6	1,95	50	14	8,77	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76	2
3112080	2	1	8	1,6	4	1,95	45	12,3	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24	2
3122080	2	1	8	1,6	6	1,95	50	16	7,61	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24	2
3112100	2	1	10	1,6	4	1,95	45	14,3	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73	2
3122100	2	1	10	1,6	6	1,95	50	18	6,73	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73	2
3112112	2	1	12	1,6	4	1,95	45	16,3	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22	2
3122112	2	1	12	1,6	6	1,95	50	20	6,03	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22	2
3112114	2	1	14	1,6	4	1,95	50	18,3	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7	2
3112116	2	1	16	1,6	4	1,95	50	20,3	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-	2
3122116	2	1	16	1,6	6	1,95	60	24	4,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	20,19	2
3112118	2	1	18	1,6	4	1,95	55	22,3	2,7	18,96	19,65	20,32	21,04	21,83	-	2
3112120	2	1	20	1,6	4	1,95	55	24,3	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	24,22	-	2
3122120	2	1	20	1,6	6	1,95	65	28	4,25	21,05	21,78	22,54	23,34	24,22	25,16	2
3112122	2	1	22	1,6	4	1,95	60	26,3	2,27	23,13	23,92	24,75	25,64	-	-	2
3112125	2	1	25	1,6	4	1,95	65	29,3	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-	2
3122125	2	1	25	1,6	6	1,95	70	33	3,58	26,24	27,13	28,08	29,09	30,19	31,38	2
3112130	2	1	30	1,6	4	1,95	70	34,3	1,73	31,42	32,48	33,62	-	-	-	2
3122130	2	1	30	1,6	6	1,95	75	38	3,1	31,42	32,48	33,62	34,84	36,16	37,59	2
3112135	2	1	35	1,6	4	1,95	75	39,3	1,5	36,59	37,83	39,16	-	-	-	2
3122135	2	1	35	1,6	6	1,95	80	43	2,73	36,59	37,83	39,16	40,59	42,14	-	2
3112140	2	1	40	1,6	4	1,95	80	44,3	1,33	41,76	43,18	-	-	-	-	2
3112560	2,5	1,25	6	2	4	2,35	45	9,1	5,46	6,26	6,51	6,75	6,99	7,21	7,46	2
3112600	2,5	1,25	10	2	4	2,35	50	13,1	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43	2
3112615	2,5	1,25	15	2	4	2,35	55	18,1	2,55	15,67	16,21	16,75	17,34	17,96	-	2
3112620	2,5	1,25	20	2	4	2,35	60	23,1	1,97	20,87	21,56	22,3	-	-	-	2
3112625	2,5	1,25	25	2	4	2,35	65	28,1	1,6	26,04	26,91	27,84	-	-	-	2
3112630	2,5	1,25	30	2	4	2,35	70	33,1	1,35	31,21	32,26	-	-	-	-	2

Frezen | Volhardmetaal

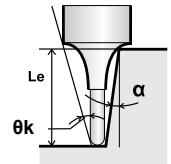
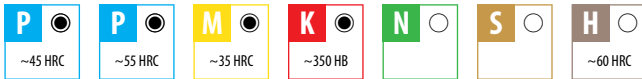




### Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC and stainless
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 284 afmetingen

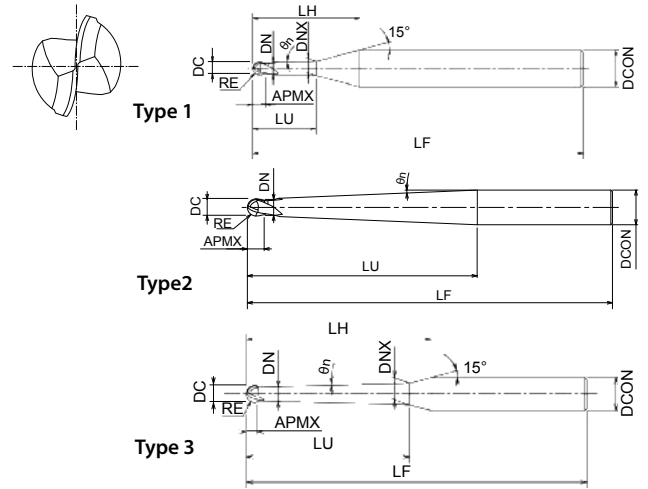


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
3112635	2,5	1,25	35	2	4	2,35	70	38,1	1,17	36,38	37,61	-	-	-	-	2
3113060	3	1,5	6	2,4	4	2,85	45	8,2	4,29	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4	2
3123059	3	1,5	6	2,4	3	2,85	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3123060	3	1,5	6	2,4	6	2,85	50	11,9	8,17	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4	2
3123080	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	13,9	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88	2
3123100	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	15,9	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37	2
3123112	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	17,9	5,22	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86	2
3123114	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	19,9	4,66	14,62	15,13	15,62	16,15	16,72	17,34	2
3123115	3	1,5	15	2,4	6	2,85	55	20,9	4,42	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59	2
3123116	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	21,9	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83	2
3123120	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	25,9	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8	2
3123125	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	30,9	2,92	26,04	26,89	27,81	28,8	29,86	-	2
3123130	3	1,5	30	2,4	6	2,85	70	35,9	2,5	31,2	32,24	33,35	34,55	-	-	2
3123135	3	1,5	35	2,4	6	2,85	80	40,9	2,18	36,37	37,59	38,89	40,3	-	-	2
3123140	3	1,5	40	2,4	6	2,85	85	45,9	1,94	41,54	42,94	44,43	-	-	-	2
3123600	3,5	1,75	10	2,8	6	3,35	60	15	5,4	10,43	10,81	11,16	11,51	11,9	12,31	2
3123615	3,5	1,75	15	2,8	6	3,35	60	20	3,93	15,65	16,18	16,7	17,26	17,87	18,53	2
3123620	3,5	1,75	20	2,8	6	3,35	65	25	3,08	20,85	21,53	22,24	23,01	23,84	24,74	2
3123625	3,5	1,75	25	2,8	6	3,35	65	30	2,54	26,03	26,87	27,78	28,76	29,82	-	2
3123630	3,5	1,75	30	2,8	6	3,35	70	35	2,16	31,2	32,22	33,32	34,51	-	-	2
3123635	3,5	1,75	35	2,8	6	3,35	80	40	1,88	36,36	37,57	38,87	-	-	-	2
3123640	3,5	1,75	40	2,8	6	3,35	90	45	1,66	41,53	42,92	44,41	-	-	-	2
3123645	3,5	1,75	45	2,8	6	3,35	90	50	1,49	46,7	48,27	-	-	-	-	2
3114080	4	2	8	3,2	4	3,85	55	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3124080	4	2	8	3,2	6	3,85	60	12,1	5,67	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77	2
3124100	4	2	10	3,2	6	3,85	60	14,1	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25	2
3124112	4	2	12	3,2	6	3,85	60	16,1	4,07	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74	2
3124114	4	2	14	3,2	6	3,85	60	18,1	3,57	14,6	15,09	15,57	16,08	16,63	17,22	2
3124115	4	2	15	3,2	6	3,85	60	19,1	3,36	15,64	16,16	16,67	17,23	17,82	18,47	2
3124116	4	2	16	3,2	6	3,85	60	20,1	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71	2
3124120	4	2	20	3,2	6	3,85	65	24,1	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-	2
3124125	4	2	25	3,2	6	3,85	70	29,1	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-	2
3124130	4	2	30	3,2	6	3,85	80	34,1	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-	2
3124135	4	2	35	3,2	6	3,85	80	39,1	1,55	36,36	37,55	38,84	-	-	-	2
3124140	4	2	40	3,2	6	3,85	90	44,1	1,36	41,52	42,9	-	-	-	-	2
3124145	4	2	45	3,2	6	3,85	90	49,1	1,22	46,69	48,25	-	-	-	-	2
3124150	4	2	50	3,2	6	3,85	100	54,1	1,1	51,86	53,6	-	-	-	-	2
3125100	5	2,5	10	5	6	4,85	65	12,2	2,96	10,4	10,75	11,08	11,4	11,75	-	2
3125115	5	2,5	15	5	6	4,85	70	17,2	1,96	15,62	16,13	16,62	-	-	-	2
3125120	5	2,5	20	5	6	4,85	70	22,2	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-	2
3125125	5	2,5	25	5	6	4,85	70	27,2	1,16	26	26,82	-	-	-	-	2
3125130	5	2,5	30	5	6	4,85	80	32,2	0,97	31,17	-	-	-	-	-	2
3125135	5	2,5	35	5	6	4,85	80	37,2	0,83	36,34	-	-	-	-	-	2
3125140	5	2,5	40	5	6	4,85	90	42,2	0,72	41,51	-	-	-	-	-	2
3125145	5	2,5	45	5	6	4,85	100	47,2	0,64	46,68	-	-	-	-	-	2
3125150	5	2,5	50	5	6	4,85	100	52,2	0,58	51,84	-	-	-	-	-	2

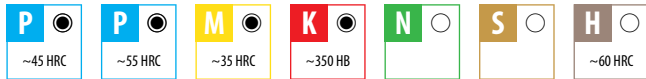




Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 2 snijkanten, bolneus, penseelnek
- 152 afmetingen

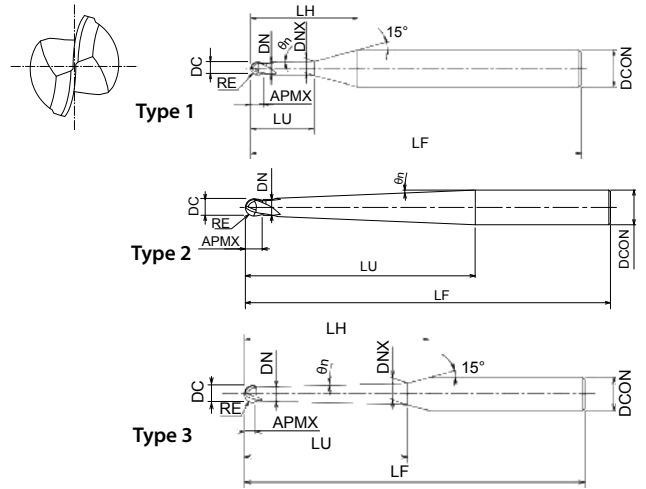


EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Type
3170051	0,4	0,2	0,5	2	0,3	4	0,38	0,41	45	9	2	1
3170052	0,4	0,2	0,5	3	0,3	4	0,38	0,43	45	9,9	2	1
3170053	0,4	0,2	0,5	4	0,3	4	0,38	0,44	45	10,9	2	1
3170061	0,4	0,2	1	4	0,3	4	0,38	0,5	45	10,8	2	1
3170054	0,4	0,2	0,5	5	0,3	4	0,38	0,46	45	11,9	2	1
3170062	0,4	0,2	1	5	0,3	4	0,38	0,53	45	11,7	2	1
3170055	0,4	0,2	0,5	6	0,3	4	0,38	0,47	45	12,8	2	1
3170063	0,4	0,2	1	6	0,3	4	0,38	0,57	45	12,7	2	1
3170091	0,6	0,3	0,5	2	0,5	4	0,58	0,61	45	9	2	1
3170092	0,6	0,3	0,5	4	0,5	4	0,58	0,64	45	10,9	2	1
3170101	0,6	0,3	1	4	0,5	4	0,58	0,69	45	10,8	2	1
3170093	0,6	0,3	0,5	6	0,5	4	0,58	0,67	45	12,8	2	1
3170102	0,6	0,3	1	6	0,5	4	0,58	0,76	45	12,6	2	1
3170094	0,6	0,3	0,5	8	0,5	4	0,58	0,7	45	14,8	2	1
3170103	0,6	0,3	1	8	0,5	4	0,58	0,83	45	14,5	2	1
3170095	0,6	0,3	0,5	10	0,5	4	0,58	0,74	45	16,7	2	1
3170104	0,6	0,3	1	10	0,5	4	0,58	0,9	45	16,4	2	1
3170096	0,6	0,3	0,5	12	0,5	4	0,58	0,77	45	18,7	2	1
3170105	0,6	0,3	1	12	0,5	4	0,58	0,97	45	18,2	2	1
3170097	0,6	0,3	0,5	16	0,5	4	0,58	0,84	50	22,5	2	1
3170106	0,6	0,3	1	16	0,5	4	0,58	1,11	50	22	2	1
3170111	0,8	0,4	0,5	4	0,6	4	0,78	0,84	45	10,5	2	1
3170112	0,8	0,4	0,5	6	0,6	4	0,78	0,87	45	12,5	2	1
3170113	0,8	0,4	0,5	8	0,6	4	0,78	0,9	45	14,4	2	1
3170121	0,8	0,4	1	8	0,6	4	0,78	1,02	45	14,1	2	1
3170114	0,8	0,4	0,5	12	0,6	4	0,78	0,97	45	18,3	2	1
3170122	0,8	0,4	1	12	0,6	4	0,78	1,16	45	17,9	2	1
3170123	0,8	0,4	1	16	0,6	4	0,78	1,3	50	21,6	2	1
3170131	1	0,5	0,5	6	0,63	4	0,95	1,03	45	12,2	2	3
3170132	1	0,5	0,5	8	0,63	4	0,95	1,07	45	14,1	2	3
3170151	1	0,5	1,5	8	0,63	4	0,95	1,31	45	13,5	2	3
3170133	1	0,5	0,5	10	0,63	4	0,95	1,1	45	16	2	3
3170141	1	0,5	1	10	0,63	4	0,95	1,26	45	15,7	2	3
3170152	1	0,5	1,5	10	0,63	4	0,95	1,41	45	15,4	2	3
3170134	1	0,5	0,5	12	0,63	4	0,95	1,14	45	18	2	3
3170153	1	0,5	1,5	12	0,63	4	0,95	1,52	45	17,2	2	3
3170135	1	0,5	0,5	16	0,63	4	0,95	1,21	50	21,8	2	3
3170154	1	0,5	1,5	16	0,63	4	0,95	1,73	50	20,8	2	3
3170136	1	0,5	0,5	18	0,63	4	0,95	1,24	55	23,8	2	3
3170137	1	0,5	0,5	20	0,63	4	0,95	1,28	55	25,7	2	3
3170155	1	0,5	1,5	20	0,63	4	0,95	1,94	55	24,4	2	3
3170138	1	0,5	0,5	25	0,63	4	0,95	1,37	60	30,5	2	3
3170156	1	0,5	1,5	25	0,63	4	0,95	2,2	60	28,9	2	3
3170139	1	0,5	0,5	30	0,63	4	0,95	1,45	65	35,4	2	3
3170157	1	0,5	1,5	30	0,63	4	0,95	2,46	65	33,4	2	3
3170140	1	0,5	0,5	35	0,63	4	0,95	1,54	70	40,2	2	3

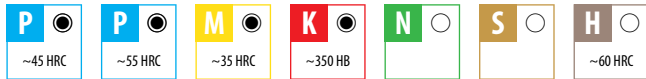


# WXL-PC-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 2 snijkanten, bolneus, penseelnek
- 152 afmetingen



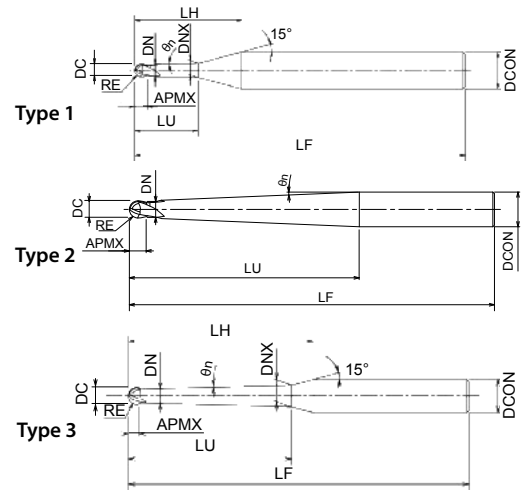
Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Type
3170142	1	0,5	1	16	0,63	4	0,95	1,47	50	21,3	2	3
3170143	1	0,5	1	20	0,63	4	0,95	1,61	55	25	2	3
3170144	1	0,5	1	25	0,63	4	0,95	1,78	60	29,7	2	3
3170145	1	0,5	1	30	0,63	4	0,95	1,96	65	34,4	2	3
3170146	1	0,5	1	35	0,63	4	0,95	2,13	70	39,1	2	3
3170158	1	0,5	1,5	35	0,63	4	0,95	2,72	70	37,9	2	3
3170147	1	0,5	1	40	0,63	4	0,95	2,31	80	43,7	2	3
3170161	1	0,5	2	45	0,63	4	0,95	-	80	-	2	2
3170148	1	0,5	1	50	0,63	4	0,95	2,66	90	53,1	2	3
3170149	1	0,5	1	60	0,63	4	0,95	3	100	62,4	2	3
3170150	1	0,5	1	70	0,63	4	0,95	3,35	110	71,8	2	3
3170211	1,5	0,75	0,5	8	0,95	4	1,42	1,53	45	13,2	2	3
3170212	1,5	0,75	0,5	10	0,95	4	1,42	1,57	45	15,2	2	3
3170221	1,5	0,75	1	10	0,95	4	1,42	1,71	45	14,8	2	3
3170230	1,5	0,75	1,5	10	0,95	4	1,42	1,87	45	14,5	2	3
3170213	1,5	0,75	0,5	12	0,95	4	1,42	1,6	45	17,1	2	3
3170222	1,5	0,75	1	12	0,95	4	1,42	1,79	45	16,7	2	3
3170231	1,5	0,75	1,5	12	0,95	4	1,42	1,97	45	16,3	2	3
3170214	1,5	0,75	0,5	16	0,95	4	1,42	1,67	55	21	2	3
3170223	1,5	0,75	1	16	0,95	4	1,42	1,93	55	20,4	2	3
3170232	1,5	0,75	1,5	16	0,95	4	1,42	2,18	55	19,9	2	3
3170215	1,5	0,75	0,5	20	0,95	4	1,42	1,74	55	24,8	2	3
3170224	1,5	0,75	1	20	0,95	4	1,42	2,07	55	24,2	2	3
3170233	1,5	0,75	1,5	20	0,95	4	1,42	2,39	55	23,5	2	3
3170216	1,5	0,75	0,5	25	0,95	4	1,42	1,83	60	29,7	2	3
3170225	1,5	0,75	1	25	0,95	4	1,42	2,24	60	28,9	2	3
3170234	1,5	0,75	1,5	25	0,95	4	1,42	2,65	60	28	2	3
3170217	1,5	0,75	0,5	30	0,95	4	1,42	1,92	65	34,5	2	3
3170226	1,5	0,75	1	30	0,95	4	1,42	2,41	65	33,5	2	3
3170235	1,5	0,75	1,5	30	0,95	4	1,42	2,91	65	32,6	2	3
3170218	1,5	0,75	0,5	35	0,95	4	1,42	2	70	39,4	2	3
3170227	1,5	0,75	1	35	0,95	4	1,42	2,59	70	38,2	2	3
3170236	1,5	0,75	1,5	35	0,95	4	1,42	3,17	70	37,1	2	3
3170241	1,5	0,75	2	38,6	0,95	4	1,42	-	70	-	2	2
3170271	2	1	0,5	8	1,26	4	1,93	2,04	45	12,3	2	3
3170272	2	1	0,5	10	1,26	4	1,93	2,07	45	14,2	2	3
3170273	2	1	0,5	12	1,26	4	1,93	2,11	45	16,2	2	3
3170274	2	1	0,5	16	1,26	4	1,93	2,18	50	20	2	3
3170281	2	1	1	16	1,26	4	1,93	2,43	50	19,5	2	3
3170291	2	1	1,5	16	1,26	4	1,93	2,67	50	19	2	3
3170275	2	1	0,5	20	1,26	4	1,93	2,25	55	23,9	2	3
3170282	2	1	1	20	1,26	4	1,93	2,57	55	23,3	2	3
3170276	2	1	0,5	25	1,26	4	1,93	2,33	65	28,7	2	3
3170277	2	1	0,5	30	1,26	4	1,93	2,42	70	33,6	2	3
3170278	2	1	0,5	35	1,26	4	1,93	2,51	75	38,4	2	3
3170279	2	1	0,5	40	1,26	4	1,93	2,6	80	43,2	2	3

## Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 2 snijkanten, bolneus, penseelnek
- 152 afmetingen

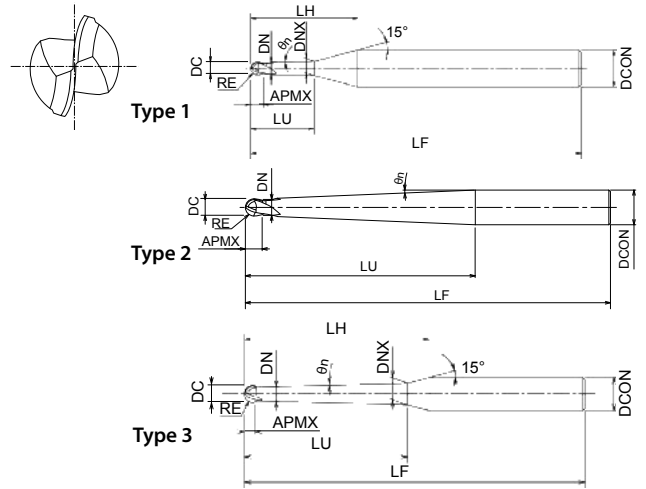


EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Type
3170292	2	1	1,5	20	1,26	4	1,93	2,88	55	22,6	2	3
3170283	2	1	1	25	1,26	4	1,93	2,74	65	27,9	2	3
3170293	2	1	1,5	25	1,26	4	1,93	3,15	65	27,1	2	3
3170284	2	1	1	30	1,26	4	1,93	2,91	70	32,6	2	3
3170294	2	1	1,5	30	1,26	4	1,93	3,41	70	31,6	2	3
3170301	2	1	2	31,5	1,26	4	1,93	-	70	-	2	2
3170285	2	1	1	35	1,26	4	1,93	3,09	75	37,3	2	3
3170295	2	1	1,5	35	1,26	4	1,93	3,67	75	36,1	2	3
3170286	2	1	1	40	1,26	4	1,93	3,26	80	41,9	2	3
3170296	2	1	1,5	41,4	1,26	4	1,93	-	80	-	2	2
3170287	2	1	1	50	1,26	6	1,93	3,61	90	55	2	3
3170288	2	1	1	60	1,26	6	1,93	3,96	100	64,4	2	3
3170289	2	1	1	70	1,26	6	1,93	4,31	110	73,7	2	3
3170321	3	1,5	0,5	8	2,4	6	2,95	3,05	50	14,1	2	1
3170322	3	1,5	0,5	10	2,4	6	2,95	3,08	50	16,1	2	1
3170323	3	1,5	0,5	12	2,4	6	2,95	3,12	55	18	2	1
3170324	3	1,5	0,5	16	2,4	6	2,95	3,18	55	21,9	2	1
3170325	3	1,5	0,5	20	2,4	6	2,95	3,25	60	25,8	2	1
3170331	3	1,5	1	20	2,4	6	2,95	3,55	60	25,1	2	1
3170341	3	1,5	1,5	20	2,4	6	2,95	3,85	60	24,5	2	1
3170326	3	1,5	0,5	25	2,4	6	2,95	3,34	65	30,6	2	1
3170332	3	1,5	1	25	2,4	6	2,95	3,73	65	29,8	2	1
3170342	3	1,5	1,5	25	2,4	6	2,95	4,11	65	29	2	1
3170327	3	1,5	0,5	30	2,4	6	2,95	3,42	70	35,4	2	1
3170333	3	1,5	1	30	2,4	6	2,95	3,9	70	34,5	2	1
3170343	3	1,5	1,5	30	2,4	6	2,95	4,37	70	33,6	2	1
3170328	3	1,5	0,5	35	2,4	6	2,95	3,51	80	40,3	2	1
3170334	3	1,5	1	35	2,4	6	2,95	4,07	80	39,2	2	1
3170344	3	1,5	1,5	35	2,4	6	2,95	4,64	80	38,1	2	1
3170329	3	1,5	0,5	40	2,4	6	2,95	3,6	85	45,1	2	1
3170335	3	1,5	1	40	2,4	6	2,95	4,25	85	43,8	2	1
3170345	3	1,5	1,5	40	2,4	6	2,95	4,9	85	42,6	2	1
3170351	3	1,5	2	47,5	2,4	6	2,95	-	100	-	2	2
3170330	3	1,5	0,5	50	2,4	6	2,95	3,77	90	54,8	2	1
3170336	3	1,5	1	50	2,4	6	2,95	4,6	90	53,2	2	1
3170346	3	1,5	1,5	50	2,4	6	2,95	5,42	90	51,6	2	1
3170337	3	1,5	1	60	2,4	6	2,95	4,95	100	62,5	2	1
3170347	3	1,5	1,5	62,5	2,4	6	2,95	-	100	-	2	2
3170338	3	1,5	1	70	2,4	6	2,95	5,3	110	71,9	2	1
3170371	4	2	1	20	3,2	6	3,93	4,5	65	23,4	2	1
3170372	4	2	1	30	3,2	6	3,93	4,85	80	32,7	2	1
3170391	4	2	2	34	3,2	6	3,93	-	80	-	2	2
3170373	4	2	1	40	3,2	6	3,93	5,2	90	42,1	2	1
3170381	4	2	1,5	44,2	3,2	6	3,93	-	80	-	2	2
3170374	4	2	1	50	3,2	8	3,93	5,55	100	55,1	2	1
3170375	4	2	1	60	3,2	8	3,93	5,9	110	64,5	2	1



# WXL-PC-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 2 snijkanten, bolneus, penseelnek
- 152 afmetingen



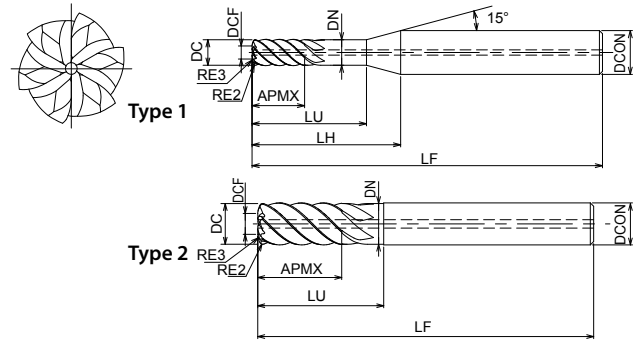
Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	DN	DNX	LF	LH	ZEFP	Type
3170431	6	3	1	30	6	8	5,95	6,77	100	32,9	2	1
3170451	6	3	2	36	6	8	5,95	-	100	-	2	2
3170432	6	3	1	40	6	8	5,95	7,12	100	42,2	2	1
3170441	6	3	1,5	49	6	8	5,95	-	100	-	2	2
3170433	6	3	1	50	6	8	5,95	7,47	100	51,6	2	1
3170434	6	3	1	60	6	10	5,95	7,82	110	64,6	2	1
3170435	6	3	1	70	6	10	5,95	8,17	120	74	2	1
3170436	6	3	1	80	6	12	5,95	8,52	130	87,1	2	1
3170574	8	4	3	35,5	8	10	7,95	-	100	-	2	2
3170576	8	4	1,5	54,5	8	10	7,95	-	120	-	2	2
3170585	10	5	3	39,5	10	12	9,95	-	110	-	2	2
3170587	10	5	1,5	58,5	10	12	9,95	-	130	-	2	2
3170598	12	6	3	60	12	16	11,9	15,6	140	60,7	2	1
3170599	12	6	1,5	80	12	16	11,9	14,8	160	82,2	2	1



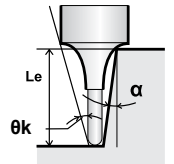






- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Ten behoeve van additieve productie met hoge voeding
- 6 snijkanten
- Centrale koeling

P ~45 HRC
P ~55 HRC
M ~35 HRC
S Ti
S Ni
H ~70 HRC



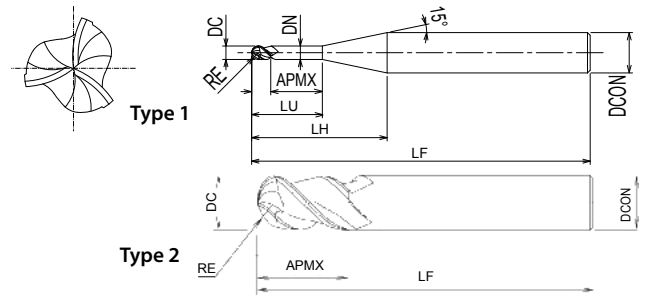
**CARBIDE**
**DUREY**
**45°**
 $\pm 0.03$ 
**SHRINK FIT**



EDP	DC	RE	RE2	RE3	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	$\theta_k$	Le ( $\alpha=0,5^\circ$ )	Le ( $\alpha=1^\circ$ )	Le ( $\alpha=1,5^\circ$ )	Le ( $\alpha=2^\circ$ )	Le ( $\alpha=3^\circ$ )	ZEFP	Type	DCF
3188204	4	0,5	0,4	2,5	12	8	6	3,8	50	15,9	3,73	12,53	12,98	13,43	13,91	15	6	1	2
3188205	5	0,6	0,5	3	15	10	6	4,8	60	17	1,76	15,64	16,18	16,74	-	-	6	1	2,5
3188206	6	0,8	0,6	3,5	18	12	6	5,8	60	-	-	-	-	-	-	-	6	2	3
3188208	8	1	0,8	5	24	16	8	7,7	70	-	-	-	-	-	-	-	6	2	4
3188210	10	1,2	1	6	30	20	10	9,7	80	-	-	-	-	-	-	-	6	2	5
3188212	12	1,5	1,2	7	36	24	12	11,7	90	-	-	-	-	-	-	-	6	2	6

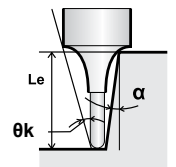
Frezen | Volhardmetaal





- Volhardmetalen frees met DUREY coating
- Voor uitdagende toepassingen, zoals het verwijderen van lasnaden
- 3 snijkanten, bolneus

<b>P</b> ○ ~45 HRC	<b>P</b> ● ~55 HRC	<b>M</b> ● ~35 HRC	<b>S</b> ● Ti	<b>S</b> ● Ni	<b>H</b> ● ~65 HRC
-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------	------------------	-----------------------



<b>CARBIDE</b>	<b>DUREY</b>	<b>30°</b>	<b>± 0.01</b>	<b>SHRINK FIT</b>
----------------	--------------	------------	---------------	-------------------

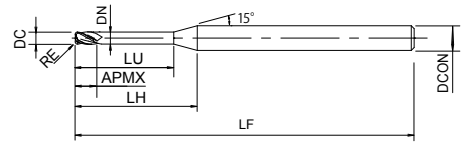
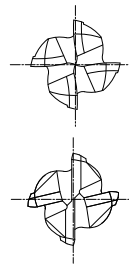
**C.1087**

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
3187240	2	1	4	2	6	1,95	60	11,9	10,64	4,19	4,3	4,42	4,85	4,55	3	1
3187280	2	1	8	2	6	1,95	60	15,9	7,79	8,33	8,58	8,86	9,82	9,15	3	1
3187360	3	1,5	6	3	6	2,85	60	11,8	8,15	6,44	6,61	6,79	7,45	7	3	1
3187392	3	1,5	12	3	6	2,85	60	17,8	5,22	12,64	13,03	13,44	14,91	13,89	3	1
3187408	4	2	8	4	6	3,85	60	12	5,65	8,49	8,71	8,96	9,81	9,22	3	1
3187416	4	2	16	4	6	3,85	60	20	3,17	16,76	17,27	17,82	19,76	18,42	3	1
3187510	5	2,5	10	5	6	4,85	60	12,1	2,95	10,54	10,82	11,12	-	11,45	3	1
3187520	5	2,5	20	5	6	4,85	60	22,1	1,46	20,87	21,52	-	-	-	3	1
3188060	6	3	-	9	6	-	60	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188080	8	4	-	12	8	-	70	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188100	10	5	-	15	10	-	80	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188120	12	6	-	18	12	-	90	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188160	16	8	-	24	16	-	105	-	-	-	-	-	-	-	3	-
3188200	20	10	-	30	20	-	110	-	-	-	-	-	-	-	3	-

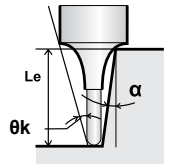


# PHX-LN-CRE

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor staal tot en met 60 HRC
- 4 snijkanten, lange nek, hoekradius

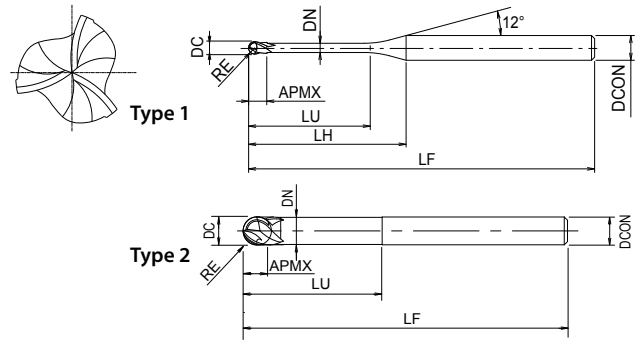


Frezen | Volhardmetaal

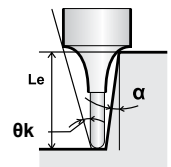
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	ZEFP
3190800	0,8	0,1	2	0,32	4	0,72	50	8,1	11,48	2,06	2,13	4
3190801	0,8	0,1	4	0,32	4	0,72	50	10,1	9,2	4,13	4,27	4
3190802	0,8	0,1	6	0,32	4	0,72	50	12,1	7,67	6,2	6,41	4
3190803	0,8	0,1	8	0,32	4	0,72	50	14,1	6,58	8,27	8,55	4
3191006	1	0,1	4	0,4	4	0,93	50	9,7	8,97	4,13	4,27	4
3191007	1	0,1	6	0,4	4	0,93	50	11,7	7,43	6,2	6,41	4
3191008	1	0,1	8	0,4	4	0,93	50	13,7	6,34	8,27	8,55	4
3191009	1	0,1	10	0,4	4	0,93	50	15,7	5,53	10,33	10,69	4
3191010	1	0,1	12	0,4	4	0,93	50	17,7	4,9	12,4	12,83	4
3191011	1	0,2	4	0,4	4	0,93	50	9,7	9,05	4,13	4,26	4
3191012	1	0,2	6	0,4	4	0,93	50	11,7	7,49	6,2	6,4	4
3191013	1	0,2	8	0,4	4	0,93	50	13,7	6,38	8,26	8,54	4
3191014	1	0,2	10	0,4	4	0,93	50	15,7	5,56	10,33	10,68	4
3191015	1	0,2	12	0,4	4	0,93	50	17,7	4,93	12,4	12,82	4
3191018	1	0,3	4	0,4	4	0,93	50	9,7	9,14	4,12	4,26	4
3191019	1	0,3	6	0,4	4	0,93	50	11,7	7,55	6,19	6,4	4
3191501	1,5	0,1	4	0,6	4	1,41	50	8,8	8,3	4,13	4,27	4
3191503	1,5	0,1	8	0,6	4	1,41	50	12,8	5,68	8,27	8,55	4
3191505	1,5	0,1	12	0,6	4	1,41	50	16,8	4,31	12,4	12,83	4
3191506	1,5	0,2	4	0,6	4	1,41	50	8,8	8,39	4,13	4,26	4
3191507	1,5	0,2	6	0,6	4	1,41	50	10,8	6,8	6,2	6,4	4
3191508	1,5	0,2	8	0,6	4	1,41	50	12,8	5,72	8,26	8,54	4
3192001	2	0,1	8	0,8	4	1,89	50	12,1	4,91	8,27	8,55	4
3192002	2	0,1	10	0,8	4	1,89	50	14,1	4,19	10,33	10,69	4
3192003	2	0,1	12	0,8	4	1,89	50	16,1	3,66	12,4	12,83	4
3192004	2	0,1	16	0,8	4	1,89	50	20,1	2,92	16,54	17,11	4
3192013	2	0,3	8	0,8	4	1,89	50	12,1	4,99	8,26	8,54	4
3192015	2	0,3	12	0,8	4	1,89	50	16,1	3,71	12,39	12,82	4
3192019	2	0,5	6	0,8	4	1,89	50	10,1	6,16	6,19	6,38	4
3192020	2	0,5	8	0,8	4	1,89	50	12,1	5,08	8,25	8,52	4
3192021	2	0,5	10	0,8	4	1,89	50	14,1	4,32	10,32	10,66	4
3192022	2	0,5	12	0,8	4	1,89	50	16,1	3,75	12,39	12,8	4
3193008	3	0,3	12	1,2	4	2,85	50	14,2	2,11	12,39	12,82	4

# PHX-LN-DBT

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor staal tot en met 60 HRC
- 3 snijkanten, lange nek, bolneus



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	ZEFP	Type
3194901	0,6	0,3	1	0,45	4	0,55	50	9,1	11,02	1,03	1,06	3	1
3194902	0,6	0,3	2	0,45	4	0,55	50	10,1	9,92	2,07	2,15	3	1
3194903	0,6	0,3	3	0,45	4	0,55	50	11,1	9,01	3,12	3,24	3	1
3194904	0,6	0,3	4	0,45	4	0,55	50	12,1	8,25	4,16	4,33	3	1
3194906	0,6	0,3	6	0,45	4	0,55	50	14,1	7,07	6,24	6,51	3	1
3195004	1	0,5	4	0,75	4	0,95	50	11,2	8,06	4,15	4,31	3	1
3195006	1	0,5	6	0,75	4	0,95	50	13,2	6,8	6,24	6,49	3	1
3195008	1	0,5	8	0,75	4	0,95	50	15,2	5,87	8,32	8,67	3	1
3195010	1	0,5	10	0,75	4	0,95	50	17,2	5,17	10,41	10,85	3	1
3195012	1	0,5	12	0,75	4	0,95	50	19,2	4,62	12,49	13,03	3	1
3195014	1	0,5	14	0,75	4	0,95	50	21,2	4,17	14,58	15,21	3	1
3195016	1	0,5	16	0,75	4	0,95	50	23,2	3,8	16,66	17,39	3	1
3195106	1,5	0,75	6	1,13	4	1,45	50	12	6,38	6,22	6,47	3	1
3195108	1,5	0,75	8	1,13	4	1,45	50	14	5,42	8,31	8,65	3	1
3195110	1,5	0,75	10	1,13	4	1,45	50	16	4,71	10,4	10,83	3	1
3195112	1,5	0,75	12	1,13	4	1,45	50	18	4,17	12,48	13,01	3	1
3195116	1,5	0,75	16	1,13	4	1,45	50	22	3,38	16,65	17,36	3	1
3195206	2	1	6	1,5	4	1,95	50	11	5,85	6,21	6,45	3	1
3195208	2	1	8	1,5	4	1,95	50	13	4,87	8,3	8,63	3	1
3195210	2	1	10	1,5	4	1,95	50	15	4,16	10,39	10,81	3	1
3195212	2	1	12	1,5	4	1,95	50	17	3,64	12,47	12,98	3	1
3195214	2	1	14	1,5	4	1,95	50	19	3,23	14,56	15,16	3	1
3195216	2	1	16	1,5	4	1,95	50	21	2,9	16,64	17,34	3	1
3195218	2	1	18	1,5	4	1,95	60	23	2,64	18,73	19,52	3	1
3195220	2	1	20	1,5	4	1,95	60	25	2,41	20,81	21,7	3	1
3195222	2	1	22	1,5	4	1,95	60	27	2,23	22,9	23,88	3	1
3195312	3	1,5	12	2,25	4	2,85	60	14,5	2,22	12,45	12,94	3	1
3195316	3	1,5	16	2,25	4	2,85	60	18,5	1,7	16,62	17,3	3	1
3195320	3	1,5	20	2,25	4	2,85	60	22,5	1,37	20,79	21,66	3	1
3195325	3	1,5	25	2,25	4	2,85	60	27,5	1,11	26,01	27,1	3	1
3195416	4	2	16	3	4	3,85	60	-	-	-	-	3	2
3195420	4	2	20	3	4	3,85	60	-	-	-	-	3	2
3195425	4	2	25	3	4	3,85	60	-	-	-	-	3	2
3195520	6	3	20	4,5	6	5,85	70	-	-	-	-	3	2
3195530	6	3	30	4,5	6	5,85	70	-	-	-	-	3	2

























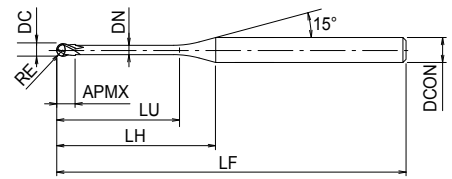
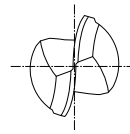






# DG-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frezen met diamant coating
- Voor grafiet
- 2 snijkanten, bolneus, lange nek voor diep bereik

GRAPHITE

CARBIDE

DG

30°

SHRINK

FIT

R

± 0,01

0,5 ≤ R

R

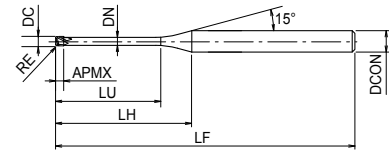
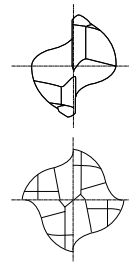
± 0,008

0,5 > R

C.1101

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP
8553701	0,4	0,2	4	0,6	4	0,36	50	11,17	2
8553702	0,4	0,2	8	0,6	4	0,36	50	15,17	2
8553711	0,6	0,3	6	0,9	4	0,56	50	12,8	2
8553712	0,6	0,3	10	0,9	4	0,56	50	16,8	2
48104001	0,8	0,4	15	1,2	4	0,76	60	21,4	2
8553721	1	0,5	4	1,5	4	0,96	50	10,05	2
8553722	1	0,5	6	1,5	4	0,96	50	12,05	2
8553723	1	0,5	10	1,5	4	0,96	50	16,05	2
8553724	1	0,5	16	1,5	4	0,96	60	22,05	2
8553725	1	0,5	20	1,5	4	0,96	60	26,05	2
8553726	1	0,5	30	1,5	4	0,96	80	36,05	2
8553731	1,5	0,75	6	2,3	4	1,44	50	11,07	2
8553732	1,5	0,75	10	2,3	4	1,44	50	15,07	2
8553733	1,5	0,75	16	2,3	4	1,44	60	21,07	2
8553742	2	1	10	3	4	1,9	50	14,35	2
8553743	2	1	16	3	4	1,9	60	20,35	2
8553744	2	1	20	3	4	1,9	60	24,35	2
8553745	2	1	30	3	4	1,9	80	34,35	2
8553761	3	1,5	20	4,5	4	2,9	60	22,48	2
8553762	3	1,5	40	4,5	4	2,9	80	42,48	2
8553781	4	2	20	6	4	3,9	60	-	2

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frezen met diamant coating
- Voor grafiet
- Meerdere snijkanten, lange schacht voor diep bereik, hoekradius

GRAPHITE

CARBIDE
DG
30°
SHRINK FIT
± 0.01
D<1 0~-0.02
D≥1 0~-0.027



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP
8554511	0,5	0,1	4	0,9	4	0,44	50	10,98	2
8554512	0,5	0,1	6	0,9	4	0,44	50	12,98	2
48103001	1	0,1	10	1,5	4	0,96	50	16,05	2
8554542	2	0,2	10	3	4	1,87	60	14,35	2
8554544	2	0,2	20	3	4	1,87	70	24,35	2
48103002	4	0,3	40	6	6	3,9	100	-	4
48103004	4	0,5	25	6	6	3,9	70	-	4
48103003	4	0,5	40	6	6	3,9	100	-	4
48103005	4	1	40	6	6	3,9	100	-	4
48103006	6	0,3	30	6	6	5,7	100	-	4
8554621	6	0,5	30	6	6	5,7	100	-	4
8554622	6	1	30	6	6	5,67	100	-	4
48103007	8	0,3	100	8	8	7,6	150	-	4
8554661	8	0,5	32	8	8	7,57	100	-	4
48103008	8	0,5	100	8	8	7,6	150	-	4
48103009	8	1	100	8	8	7,6	150	-	4
8554701	10	0,5	40	10	10	9,47	125	-	4
8554702	10	1	40	10	10	9,47	125	-	4
8554722	12	1	48	12	12	11,37	150	-	4







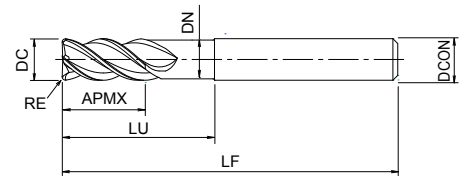
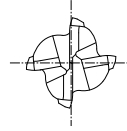






# UVX-TI-4FL

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Voor titanium legeringen
- 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius



CARBIDE

FX

40,5°~43,5

0~+0.05

C.1104

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8555120	12	-	36	24	12	11,5	90	4
8555121	12	1	36	24	12	11,5	90	4
8555122	12	1,5	36	24	12	11,5	90	4
8555123	12	2	36	24	12	11,5	90	4
8555124	12	2,5	36	24	12	11,5	90	4
8555125	12	3	36	24	12	11,5	90	4
8555126	12	4	36	24	12	11,5	90	4
8555160	16	-	48	32	16	15,5	100	4
8555161	16	1	48	32	16	15,5	100	4
8555162	16	1,5	48	32	16	15,5	100	4
8555163	16	2	48	32	16	15,5	100	4
8555164	16	2,5	48	32	16	15,5	100	4
8555165	16	3	48	32	16	15,5	100	4
8555166	16	4	48	32	16	15,5	100	4
8555200	20	-	60	40	20	19,5	120	4
8555201	20	1	60	40	20	19,5	120	4
8555202	20	1,5	60	40	20	19,5	120	4
8555203	20	2	60	40	20	19,5	120	4
8555204	20	2,5	60	40	20	19,5	120	4
8555205	20	3	60	40	20	19,5	120	4
8555206	20	4	60	40	20	19,5	120	4
8555207	20	5	60	40	20	19,5	120	4
8555250	25	-	75	50	25	24,5	140	4
8555251	25	1	75	50	25	24,5	140	4
8555252	25	1,5	75	50	25	24,5	140	4
8555253	25	2	75	50	25	24,5	140	4
8555254	25	2,5	75	50	25	24,5	140	4
8555255	25	3	75	50	25	24,5	140	4
8555256	25	4	75	50	25	24,5	140	4
8555257	25	5	75	50	25	24,5	140	4
8555258	25	6	75	50	25	24,5	140	4

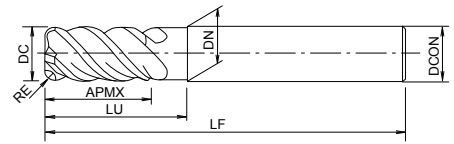
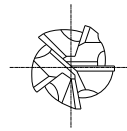






# UVX-TI-5FL

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Voor titanium legeringen
- 5 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius



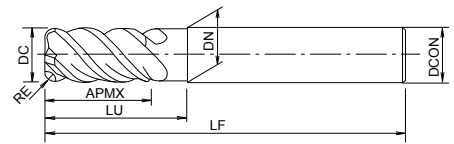
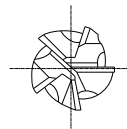
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8555320	12	-	36	24	12	11,5	90	5
8555321	12	1	36	24	12	11,5	90	5
8555322	12	1,5	36	24	12	11,5	90	5
8555323	12	2	36	24	12	11,5	90	5
8555324	12	2,5	36	24	12	11,5	90	5
8555325	12	3	36	24	12	11,5	90	5
8555326	12	4	36	24	12	11,5	90	5
8555360	16	-	48	32	16	15,5	100	5
8555361	16	1	48	32	16	15,5	100	5
8555362	16	1,5	48	32	16	15,5	100	5
8555363	16	2	48	32	16	15,5	100	5
8555364	16	2,5	48	32	16	15,5	100	5
8555365	16	3	48	32	16	15,5	100	5
8555366	16	4	48	32	16	15,5	100	5
8555400	20	-	60	40	20	19,5	120	5
8555401	20	1	60	40	20	19,5	120	5
8555402	20	1,5	60	40	20	19,5	120	5
8555403	20	2	60	40	20	19,5	120	5
8555404	20	2,5	60	40	20	19,5	120	5
8555405	20	3	60	40	20	19,5	120	5
8555406	20	4	60	40	20	19,5	120	5
8555407	20	5	60	40	20	19,5	120	5
8555450	25	-	75	50	25	24,5	140	5
8555451	25	1	75	50	25	24,5	140	5
8555452	25	1,5	75	50	25	24,5	140	5
8555453	25	2	75	50	25	24,5	140	5
8555454	25	2,5	75	50	25	24,5	140	5
8555455	25	3	75	50	25	24,5	140	5
8555456	25	4	75	50	25	24,5	140	5
8555457	25	5	75	50	25	24,5	140	5
8555458	25	6	75	50	25	24,5	140	5





# UVX-TI-5FL SAFE LOCK

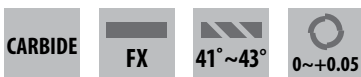
Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Voor titanium legeringen
- 5 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius
- SafeLock schacht



~35 HRC

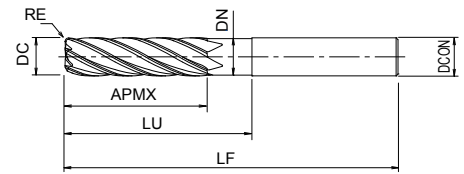
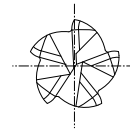


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
48247120	12	-	36	24	12	11,5	90	5
8555670	12	1	36	24	12	11,5	90	5
48247123	12	1,5	36	24	12	11,5	90	5
48247124	12	2	36	24	12	11,5	90	5
48247125	12	2,5	36	24	12	11,5	90	5
8555671	12	3	36	24	12	11,5	90	5
48247127	12	4	36	24	12	11,5	90	5
48247160	16	-	48	32	16	15,5	100	5
8555672	16	1	48	32	16	15,5	100	5
48247163	16	1,5	48	32	16	15,5	100	5
48247164	16	2	48	32	16	15,5	100	5
48247165	16	2,5	48	32	16	15,5	100	5
8555673	16	3	48	32	16	15,5	100	5
48247167	16	4	48	32	16	15,5	100	5
48247200	20	-	60	40	20	19,5	120	5
8555674	20	1	60	40	20	19,5	120	5
48247203	20	1,5	60	40	20	19,5	120	5
48247204	20	2	60	40	20	19,5	120	5
48247205	20	2,5	60	40	20	19,5	120	5
8555675	20	3	60	40	20	19,5	120	5
48247207	20	4	60	40	20	19,5	120	5
8555676	20	5	60	40	20	19,5	120	5
48247250	25	-	75	50	25	24,5	140	5
8555677	25	1	75	50	25	24,5	140	5
48247253	25	1,5	75	50	25	24,5	140	5
48247254	25	2	75	50	25	24,5	140	5
48247255	25	2,5	75	50	25	24,5	140	5
8555678	25	3	75	50	25	24,5	140	5
48247257	25	4	75	50	25	24,5	140	5
8555679	25	5	75	50	25	24,5	140	5
48247259	25	6	75	50	25	24,5	140	5



# UVXL-TI-5FL

Frezen | Volhardmetaal



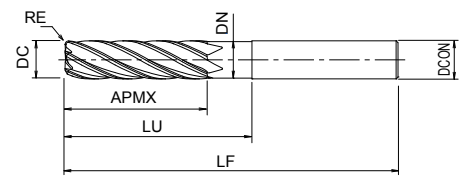
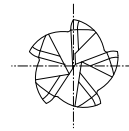
- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Voor titanium legeringen
- 5 snijkanten, lange snijlengte, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius



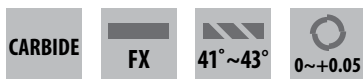
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8555520	12	-	60	48	12	11,5	110	5
8555521	12	1	60	48	12	11,5	110	5
8555522	12	1,5	60	48	12	11,5	110	5
8555523	12	2	60	48	12	11,5	110	5
8555524	12	2,5	60	48	12	11,5	110	5
8555525	12	3	60	48	12	11,5	110	5
8555526	12	4	60	48	12	11,5	110	5
8555560	16	-	80	64	16	15,5	130	5
8555561	16	1	80	64	16	15,5	130	5
8555562	16	1,5	80	64	16	15,5	130	5
8555563	16	2	80	64	16	15,5	130	5
8555564	16	2,5	80	64	16	15,5	130	5
8555565	16	3	80	64	16	15,5	130	5
8555566	16	4	80	64	16	15,5	130	5
8555600	20	-	100	80	20	19,5	160	5
8555601	20	1	100	80	20	19,5	160	5
8555602	20	1,5	100	80	20	19,5	160	5
8555603	20	2	100	80	20	19,5	160	5
8555604	20	2,5	100	80	20	19,5	160	5
8555605	20	3	100	80	20	19,5	160	5
8555606	20	4	100	80	20	19,5	160	5
8555607	20	5	100	80	20	19,5	160	5
8555650	25	-	125	100	25	24,5	190	5
8555651	25	1	125	100	25	24,5	190	5
8555652	25	1,5	125	100	25	24,5	190	5
8555653	25	2	125	100	25	24,5	190	5
8555654	25	2,5	125	100	25	24,5	190	5
8555655	25	3	125	100	25	24,5	190	5
8555656	25	4	125	100	25	24,5	190	5
8555657	25	5	125	100	25	24,5	190	5
8555658	25	6	125	100	25	24,5	190	5

# UVXL-TI-5FL SAFE LOCK

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Voor titanium legeringen
- 5 snijkanten, lange snijlengte, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius
- SafeLock schacht



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
48248120	12	-	60	48	12	11,5	110	5
8555680	12	1	60	48	12	11,5	110	5
48248123	12	1,5	60	48	12	11,5	110	5
48248124	12	2	60	48	12	11,5	110	5
48248125	12	2,5	60	48	12	11,5	110	5
8555681	12	3	60	48	12	11,5	110	5
48248127	12	4	60	48	12	11,5	110	5
48248160	16	-	80	64	16	15,5	130	5
8555682	16	1	80	64	16	15,5	130	5
48248163	16	1,5	80	64	16	15,5	130	5
48248164	16	2	80	64	16	15,5	130	5
48248165	16	2,5	80	64	16	15,5	130	5
8555683	16	3	80	64	16	15,5	130	5
48248167	16	4	80	64	16	15,5	130	5
48248200	20	-	100	80	20	19,5	160	5
8555684	20	1	100	80	20	19,5	160	5
48248203	20	1,5	100	80	20	19,5	160	5
48248204	20	2	100	80	20	19,5	160	5
48248205	20	2,5	100	80	20	19,5	160	5
8555685	20	3	100	80	20	19,5	160	5
48248207	20	4	100	80	20	19,5	160	5
8555686	20	5	100	80	20	19,5	160	5
48248250	25	-	125	100	25	24,5	190	5
8555687	25	1	125	100	25	24,5	190	5
48248253	25	1,5	125	100	25	24,5	190	5
48248254	25	2	125	100	25	24,5	190	5
48248255	25	2,5	125	100	25	24,5	190	5
8555688	25	3	125	100	25	24,5	190	5
48248257	25	4	125	100	25	24,5	190	5
8555689	25	5	125	100	25	24,5	190	5
48248259	25	6	125	100	25	24,5	190	5

Frezen | Volhardmetaal









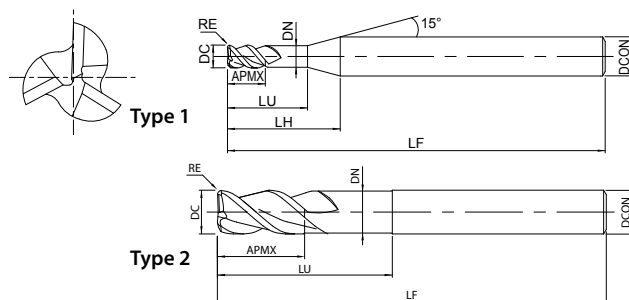


# AE-TS-N NIEUWE AFMETINGEN



INDEX

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DLC coating
- Voor non-ferro materiaal
- 3 snijkanten, korte snijlengte



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Type
8557235	1	-	3	1,5	4	0,95	45	8,6	3	1
8557236	1,5	-	4,5	2,3	4	1,45	45	9,3	3	1
8557237	2	-	6	3	4	1,9	45	10,1	3	1
8557238	2,5	-	7,5	3,8	4	2,4	45	10,6	3	1
8557330	3	-	9	4,5	6	2,85	55	14,9	3	1
8557370	3	0,2	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557371	3	0,5	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557331	4	-	12	6	6	3,8	55	16	3	1
8557372	4	0,2	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557373	4	0,5	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557374	4	1	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557332	5	-	15	7,5	6	4,8	55	17,1	3	1
8557375	5	0,2	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557376	5	0,5	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557377	5	1	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557333	6	-	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557378	6	0,3	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557379	6	0,5	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557380	6	1	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557334	8	-	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557381	8	0,3	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557382	8	0,5	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557383	8	1	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557384	8	1,5	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557385	8	2	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557335	10	-	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557386	10	0,3	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557387	10	0,5	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557388	10	1	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557389	10	1,5	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557390	10	2	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557391	10	3	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557336	12	-	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557392	12	0,3	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557393	12	0,5	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557394	12	1	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557395	12	1,5	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557396	12	2	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557397	12	3	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557337	16	-	48	24	16	15,7	110	-	3	2
8557338	20	-	60	30	20	19,7	120	-	3	2
8557339	25	-	75	37,5	25	24,7	140	-	3	2

Frezen | Keramisch



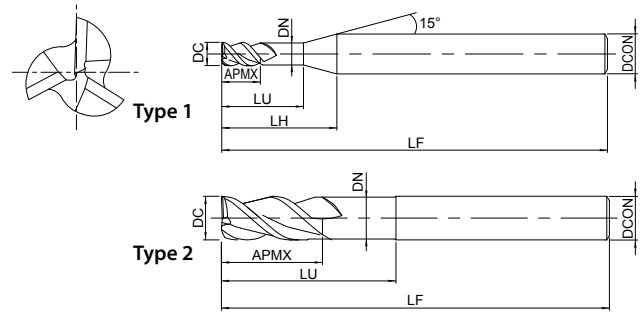
C

# AE-TS-N SP NIEUWE AFMETINGEN



INDEX

Frezen | Volhardmetaal



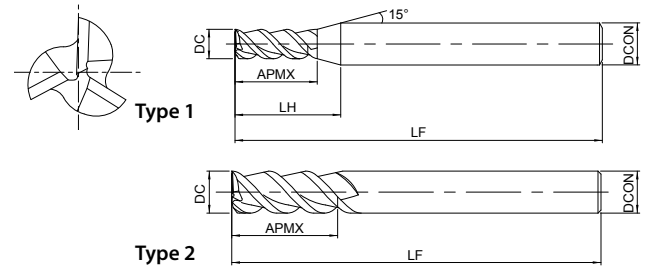
- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DLC coating
- Voor non-ferro materiaal
- 3 snijkanten, korte snijlengte
- Scherpe hoek voor het frezen van 90° hoek



EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Type
8557239 <small>NEW</small>	1	3	1,5	4	0,95	45	8,6	3	1
8557240 <small>NEW</small>	1,5	4,5	2,3	4	1,45	45	9,3	3	1
8557241 <small>NEW</small>	2	6	3	4	1,9	45	10,1	3	1
8557242 <small>NEW</small>	2,5	7,5	3,8	4	2,4	45	10,6	3	1
8557430	3	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557431	4	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557432	5	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557433	6	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557434	8	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557435	10	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557436	12	36	18	12	11,7	80	-	3	2

Frezen | Volhardmetaal





- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DLC coating
- Voor non-ferro materiaal
- 3 snijkanten, lange snijlengte



EDP	DC	APMX	DCON	LF	LH	ULDR	ZEFP	Type
8557340	3	9	6	55	17	3	3	1
8557350	3	15	6	55	23	5	3	1
8557341	4	12	6	55	18,1	3	3	1
8557351	4	20	6	60	26,1	5	3	1
8557342	5	15	6	55	19,3	3	3	1
8557352	5	25	6	65	29,3	5	3	1
8557343	6	18	6	60	-	3	3	2
8557353	6	30	6	75	-	5	3	2
8557344	8	24	8	70	-	3	3	2
8557354	8	40	8	90	-	5	3	2
8557345	10	30	10	75	-	3	3	2
8557355	10	50	10	100	-	5	3	2
8557346	12	36	12	80	-	3	3	2
8557356	12	60	12	110	-	5	3	2
8557347	16	48	16	120	-	3	3	2
8557357	16	80	16	150	-	5	3	2
8557348	20	60	20	135	-	3	3	2
8557358	20	100	20	175	-	5	3	2
8557349	25	75	25	155	-	3	3	2
8557359	25	125	25	205	-	5	3	2



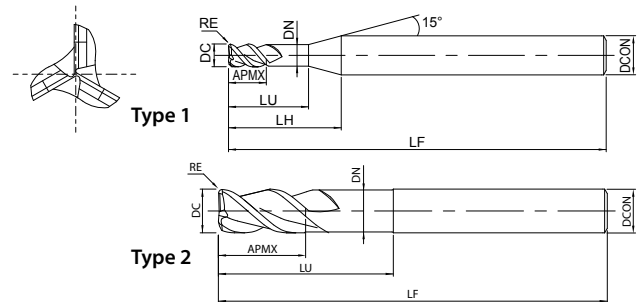


# AE-VTS-N NIEUWE AFMETINGEN



INDEX

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DLC-IGUSS coating
- Voor non-ferro materiaal
- 3 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Type
8557243	1	-	3	1,5	4	0,95	45	8,6	3	1
8557244	1,5	-	4,5	2,3	4	1,45	45	9,3	3	1
8557245	2	-	6	3	4	1,95	45	10,1	3	1
8557246	2,5	-	7,5	3,8	4	2,4	45	10,6	3	1
8557360	3	-	9	4,5	6	2,85	55	14,9	3	1
8557400	3	0,2	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557401	3	0,5	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557361	4	-	12	6	6	3,8	55	16	3	1
8557402	4	0,2	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557403	4	0,5	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557404	4	1	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557362	5	-	15	7,5	6	4,8	55	17,1	3	1
8557405	5	0,2	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557406	5	0,5	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557407	5	1	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557363	6	-	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557408	6	0,3	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557409	6	0,5	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557410	6	1	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557364	8	-	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557411	8	0,3	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557412	8	0,5	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557413	8	1	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557414	8	1,5	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557415	8	2	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557365	10	-	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557416	10	0,3	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557417	10	0,5	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557418	10	1	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557419	10	1,5	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557420	10	2	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557421	10	3	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557366	12	-	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557422	12	0,3	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557423	12	0,5	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557424	12	1	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557425	12	1,5	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557426	12	2	36	18	12	11,7	80	-	3	2
8557427	12	3	36	18	12	11,7	80	-	3	2

Frezen | Volhardmetaal

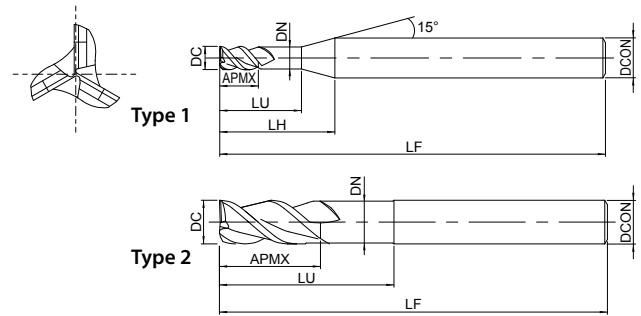


# AE-VTS-N SP NIEUWE AFMETINGEN



INDEX

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DLC-IGUSS coating
- Voor non-ferro materiaal
- 3 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling
- Scherpe hoek voor het frezen van 90° hoek



EDP	DC	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP	Type
8557247 <small>NEW</small>	1	3	1,5	4	0,95	45	8,6	3	1
8557248 <small>NEW</small>	1,5	4,5	2,3	4	1,45	45	9,3	3	1
8557249 <small>NEW</small>	2	6	3	4	1,95	45	10,1	3	1
8557250 <small>NEW</small>	2,5	7,5	3,8	4	2,4	45	10,6	3	1
8557460	3	9	4,5	6	2,85	55	14,8	3	1
8557461	4	12	6	6	3,8	55	15,9	3	1
8557462	5	15	7,5	6	4,8	55	16,8	3	1
8557463	6	18	9	6	5,8	60	-	3	2
8557464	8	24	12	8	7,7	70	-	3	2
8557465	10	30	15	10	9,7	75	-	3	2
8557466	12	36	18	12	11,7	80	-	3	2

Frezen | Volhardmetaal



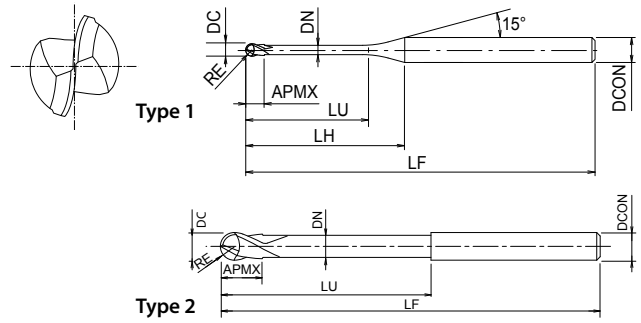




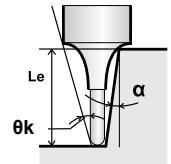
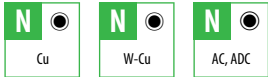
# AE-LNBD-N



Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DLC coating
- Voor aluminium en koper electrodes
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 72 afmetingen



Frezen | Volhardmetaal

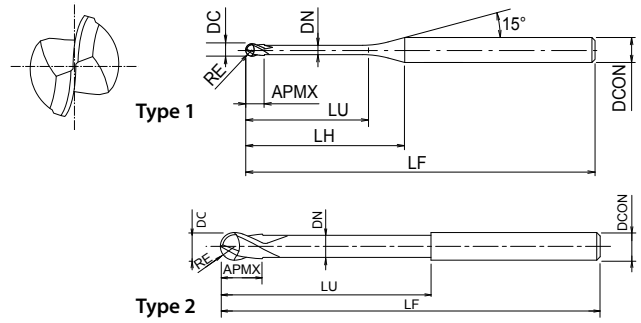
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
3056370	0,1	0,05	0,3	0,08	4	0,09	45	7,6	14,52	0,3	0,31	0,32	0,33	0,36	2	1
3056371	0,1	0,05	0,5	0,08	4	0,09	45	7,8	14,07	0,53	0,56	0,59	0,62	0,67	2	1
3056372	0,15	0,075	0,3	0,12	4	0,135	45	7,5	14,55	0,3	0,31	0,32	0,33	0,35	2	1
3056373	0,15	0,075	0,5	0,12	4	0,135	45	7,7	14,12	0,52	0,55	0,58	0,6	0,65	2	1
3056374	0,15	0,075	1	0,12	4	0,135	45	8,2	13,29	1,05	1,1	1,14	1,18	1,27	2	1
3056375	0,2	0,1	0,3	0,16	4	0,19	45	7,4	14,59	0,3	0,31	0,32	0,33	0,34	2	1
3056376	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,19	45	7,6	14,12	0,53	0,56	0,58	0,61	0,66	2	1
3056377	0,2	0,1	1	0,16	4	0,19	45	8,1	13,28	1,06	1,11	1,15	1,19	1,28	2	1
3056378	0,2	0,1	1,5	0,16	4	0,19	45	8,6	12,53	1,58	1,65	1,7	1,76	1,9	2	1
3056379	0,3	0,15	0,6	0,24	4	0,285	45	7,5	14,02	0,63	0,65	0,68	0,7	0,75	2	1
3056380	0,3	0,15	1	0,24	4	0,285	45	7,9	13,33	1,05	1,09	1,13	1,17	1,25	2	1
3056381	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,285	45	8,4	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,87	2	1
3056382	0,3	0,15	2	0,24	4	0,285	45	8,9	11,87	2,09	2,16	2,24	2,32	2,49	2	1
3056383	0,4	0,2	1	0,3	4	0,38	45	7,7	13,38	1,04	1,08	1,11	1,15	1,23	2	1
3056384	0,4	0,2	2	0,3	4	0,38	45	8,7	11,87	2,08	2,15	2,22	2,3	2,47	2	1
3056385	0,4	0,2	3	0,3	4	0,38	45	9,7	10,66	3,12	3,22	3,33	3,45	3,71	2	1
3056386	0,4	0,2	4	0,3	4	0,38	45	10,7	9,68	4,15	4,29	4,44	4,6	4,95	2	1
3056387	0,5	0,25	1	0,4	4	0,475	45	7,6	13,43	1,03	1,07	1,1	1,13	1,2	2	1
3056388	0,5	0,25	2	0,4	4	0,475	45	8,6	11,87	2,07	2,14	2,21	2,28	2,45	2	1
3056389	0,5	0,25	3	0,4	4	0,475	45	9,6	10,63	3,11	3,21	3,32	3,43	3,69	2	1
3056390	0,5	0,25	4	0,4	4	0,475	45	10,6	9,63	4,14	4,28	4,42	4,58	4,93	2	1
3056391	0,5	0,25	5	0,4	4	0,475	45	11,6	8,79	5,18	5,35	5,53	5,73	6,18	2	1
3056392	0,6	0,3	1	0,5	4	0,55	45	7,3	13,5	1,02	1,05	1,07	1,1	1,17	2	1
3056393	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	8,3	11,89	2,06	2,12	2,18	2,25	2,41	2	1
3056394	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	9,3	10,62	3,09	3,19	3,29	3,4	3,66	2	1
3056395	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	10,3	9,59	4,12	4,26	4,4	4,55	4,9	2	1
3056396	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	11,3	8,74	5,16	5,33	5,51	5,7	6,14	2	1
3056397	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	12,3	8,02	6,19	6,4	6,62	6,85	7,39	2	1
3056398	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	8	11,87	2,05	2,11	2,17	2,24	2,39	2	1
3056399	0,8	0,4	3	0,6	4	0,75	45	9,1	10,53	3,09	3,18	3,28	3,39	3,63	2	1
3056400	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	10	9,46	4,12	4,25	4,39	4,54	4,88	2	1
3056401	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	12	7,86	6,19	6,39	6,61	6,84	7,36	2	1
3056402	0,8	0,4	8	0,6	4	0,75	45	14	6,72	8,25	8,53	8,82	9,14	9,85	2	1
3056403	1	0,5	2	0,8	4	0,95	45	7,6	11,85	2,05	2,1	2,16	2,22	2,37	2	1
3056404	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	8,6	10,44	3,08	3,17	3,27	3,37	3,61	2	1
3056405	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,6	9,32	4,12	4,24	4,38	4,52	4,85	2	1
3056406	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	10,6	8,42	5,15	5,31	5,49	5,67	6,1	2	1
3056407	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	11,6	7,68	6,18	6,38	6,59	6,82	7,34	2	1
3056408	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	13,6	6,52	8,25	8,52	8,81	9,12	9,83	2	1
3056409	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	15,6	5,67	10,32	10,66	11,03	11,42	12,31	2	1
3056410	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	17,6	5,01	12,39	12,8	13,24	13,72	14,8	2	1
3056411	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,8	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,92	2	1
3056412	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	10,8	7,09	6,27	6,47	6,68	6,9	7,4	2	1
3056413	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	55	16,8	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,86	2	1
3056414	1,5	0,75	18	1,2	4	1,45	55	22,8	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	22,32	2	1
3056415	2	1	4	1,6	4	1,95	50	8,2	7,88	4,22	4,44	4,65	4,86	5,26	2	1

# AE-LNBD-N

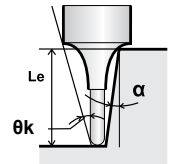
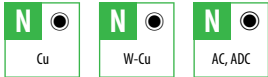


INDEX

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DLC coating
- Voor koper elektrode
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 72 afmetingen



A
CARBIDE
DLC-IGUSS
30°
SHANK h4
SHRINK FIT
R ± 0.002 RE ≤ 2
R ± 0.003 0,2 < RE ≤ 1,5
R ± 0.004 1,5 < RE
C.1113

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
3056416	2	1	6	1,6	4	1,95	50	10,2	6,2	6,35	6,67	6,96	7,23	7,75	2	1
3056417	2	1	8	1,6	4	1,95	50	12,2	5,1	8,47	8,87	9,22	9,54	10,24	2	1
3056418	2	1	10	1,6	4	1,95	50	14,2	4,34	10,58	11,05	11,45	11,84	12,73	2	1
3056419	2	1	12	1,6	4	1,95	50	16,2	3,77	12,68	13,21	13,67	14,14	15,21	2	1
3056420	2	1	14	1,6	4	1,95	50	18,2	3,33	14,78	15,36	15,88	16,44	17,7	2	1
3056421	2	1	16	1,6	4	1,95	50	20,2	2,99	16,87	17,5	18,1	18,74	-	2	1
3056422	2	1	20	1,6	4	1,95	60	24,2	2,47	21,04	21,78	22,53	23,34	-	2	1
3056423	2	1	25	1,6	4	1,95	60	29,2	2,04	26,24	27,13	28,07	29,09	-	2	1
3056424	3	1,5	10	2,4	6	2,85	55	15,8	5,95	10,44	10,83	11,18	11,55	12,37	2	1
3056425	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	17,8	5,23	12,53	12,98	13,4	13,85	14,85	2	1
3056426	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	19,8	4,67	14,62	15,12	15,62	16,15	17,34	2	1
3056427	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	21,8	4,21	16,7	17,26	17,83	18,45	19,83	2	1
3056428	3	1,5	20	2,4	6	2,85	55	25,8	3,53	20,85	21,54	22,27	23,05	24,8	2	1
3056429	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	30,8	2,93	26,03	26,89	27,81	28,8	-	2	1
3056430	3	1,5	30	2,4	6	2,85	65	35,8	2,5	31,2	32,24	33,35	34,54	-	2	1
3056431	4	2	10	3,2	6	3,85	60	14	4,75	10,42	10,79	11,13	11,47	12,25	2	1
3056432	4	2	15	3,2	6	3,85	60	19	3,37	15,64	16,16	16,67	17,22	18,47	2	1
3056433	4	2	20	3,2	6	3,85	65	24	2,61	20,84	21,51	22,21	22,97	-	2	1
3056434	4	2	25	3,2	6	3,85	65	29	2,13	26,02	26,85	27,75	28,72	-	2	1
3056435	4	2	30	3,2	6	3,85	80	34	1,79	31,18	32,2	33,3	-	-	2	1
3056436	4	2	40	3,2	6	3,85	80	44	1,37	41,52	42,9	-	-	-	2	1
3056437	6	3	10	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056438	6	3	15	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056439	6	3	20	4,8	6	5,85	70	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056440	6	3	30	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	2	2
3056441	6	3	50	4,8	6	5,85	90	-	-	-	-	-	-	-	2	2

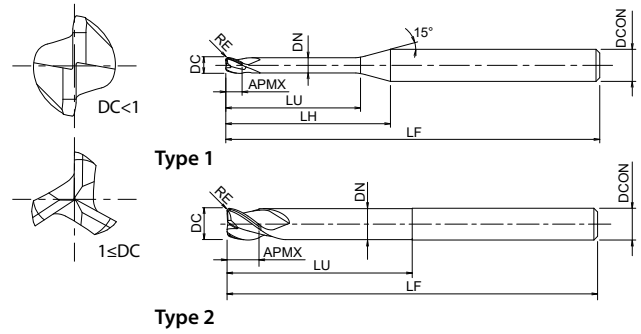
Frezen | Volhardmetaal



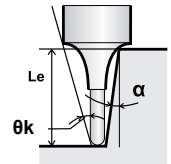
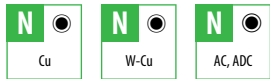
# AE-CPR-N NIEUW



Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DLC-IGUSS coating
- Voor koper elektrode
- 2-3 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 144 afmetingen



Frezen | Volhardmetaal

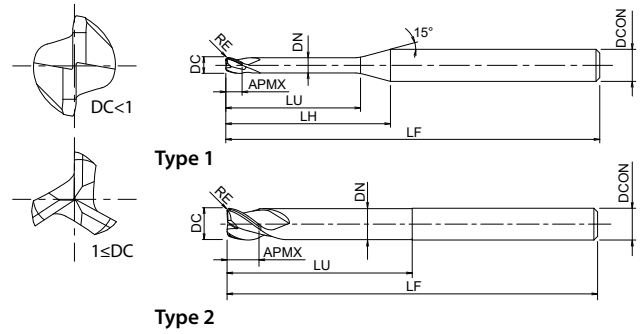
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
8557646	0,2	0,05	0,4	0,2	4	0,175	45	7,5	14,28	0,41	0,43	0,45	0,47	0,51	2	1
8557647	0,2	0,05	0,6	0,2	4	0,175	45	7,7	13,92	0,62	0,65	0,68	0,7	0,75	2	1
8557648	0,2	0,05	1	0,2	4	0,175	45	8,1	13,26	1,04	1,08	1,12	1,16	1,25	2	1
8557649	0,2	0,05	1,5	0,2	4	0,175	45	8,6	12,51	1,56	1,62	1,68	1,74	1,87	2	1
8557650	0,3	0,05	0,6	0,3	4	0,275	45	7,5	13,9	0,62	0,65	0,68	0,7	0,75	2	1
8557651	0,3	0,05	1	0,3	4	0,275	45	7,9	13,22	1,04	1,08	1,12	1,16	1,25	2	1
8557652	0,3	0,05	1,5	0,3	4	0,275	45	8,4	12,45	1,56	1,62	1,68	1,74	1,87	2	1
8557653	0,3	0,05	2	0,3	4	0,275	45	8,9	11,77	2,08	2,15	2,23	2,31	2,5	2	1
8557654	0,4	0,02	0,8	0,4	4	0,37	45	7,5	13,47	0,83	0,86	0,9	0,93	1	2	1
8557655	0,4	0,02	2	0,4	4	0,37	45	8,7	11,68	2,08	2,15	2,23	2,31	2,5	2	1
8557656	0,4	0,05	0,8	0,4	4	0,37	45	7,5	13,52	0,83	0,86	0,89	0,92	1	2	1
8557657	0,4	0,05	1,2	0,4	4	0,37	45	7,9	12,86	1,25	1,29	1,34	1,38	1,49	2	1
8557658	0,4	0,05	2	0,4	4	0,37	45	8,7	11,71	2,08	2,15	2,22	2,3	2,49	2	1
8557659	0,4	0,05	3	0,4	4	0,37	45	9,7	10,53	3,11	3,22	3,33	3,45	3,75	2	1
8557660	0,4	0,05	4	0,4	4	0,37	45	10,7	9,75	4,14	4,29	4,44	4,6	4,97	2	1
8557661	0,4	0,1	0,8	0,4	4	0,37	45	7,5	13,6	0,83	0,86	0,89	0,92	0,98	2	1
8557662	0,4	0,1	1,2	0,4	4	0,37	45	7,9	12,93	1,24	1,29	1,33	1,38	1,48	2	1
8557663	0,4	0,1	2	0,4	4	0,37	45	8,7	11,77	2,07	2,14	2,22	2,3	2,48	2	1
8557664	0,4	0,1	3	0,4	4	0,37	45	9,7	10,58	3,11	3,21	3,33	3,45	3,72	2	1
8557665	0,4	0,1	4	0,4	4	0,37	45	10,7	9,61	4,14	4,28	4,43	4,6	4,96	2	1
8557666	0,5	0,05	1	0,5	4	0,45	45	7,5	13,16	1,03	1,06	1,1	1,14	1,23	2	1
8557667	0,5	0,05	2	0,5	4	0,45	45	8,5	11,65	2,06	2,13	2,21	2,29	2,47	2	1
8557668	0,5	0,05	3	0,5	4	0,45	45	9,5	10,45	3,1	3,2	3,32	3,44	3,72	2	1
8557669	0,5	0,05	4	0,5	4	0,45	45	10,5	9,48	4,13	4,27	4,43	4,59	4,96	2	1
8557670	0,5	0,05	5	0,5	4	0,45	45	11,5	8,67	5,16	5,34	5,53	5,74	6,2	2	1
8557671	0,5	0,1	1	0,5	4	0,45	45	7,5	13,23	1,03	1,06	1,1	1,13	1,22	2	1
8557672	0,5	0,1	2	0,5	4	0,45	45	8,5	11,71	2,06	2,13	2,2	2,28	2,46	2	1
8557673	0,5	0,1	3	0,5	4	0,45	45	9,5	10,5	3,1	3,2	3,31	3,43	3,7	2	1
8557674	0,5	0,1	4	0,5	4	0,45	45	10,5	9,52	4,13	4,27	4,42	4,58	4,95	2	1
8557675	0,5	0,1	5	0,5	4	0,55	45	11,5	8,7	5,16	5,34	5,53	5,73	6,19	2	1
8557676	0,6	0,05	1,2	0,6	4	0,55	45	7,5	7,5	1,24	1,28	1,32	1,37	1,48	2	1
8557677	0,6	0,05	2	0,6	4	0,55	45	8,3	8,3	2,06	2,13	2,21	2,29	2,47	2	1
8557678	0,6	0,05	4	0,6	4	0,55	45	10,3	10,3	4,13	4,27	4,43	4,59	4,96	2	1
8557679	0,6	0,05	6	0,6	4	0,55	45	12,3	12,3	6,2	6,41	6,64	6,89	7,45	2	1
8557680	0,6	0,1	1,2	0,6	4	0,55	45	7,5	7,5	1,23	1,27	1,32	1,36	1,47	2	1
8557681	0,6	0,1	2	0,6	4	0,55	45	8,3	8,3	2,06	2,13	2,2	2,28	2,46	2	1
8557682	0,6	0,1	3	0,6	4	0,55	45	9,3	9,3	3,1	3,2	3,31	3,43	3,7	2	1
8557683	0,6	0,1	4	0,6	4	0,55	45	10,3	10,3	4,13	4,27	4,42	4,58	4,95	2	1
8557684	0,6	0,1	6	0,6	4	0,55	45	12,3	12,3	6,2	6,41	6,64	6,88	7,43	2	1
8557685	0,6	0,2	1,2	0,6	4	0,55	45	7,5	7,5	1,23	1,27	1,31	1,35	1,44	2	1
8557686	0,6	0,2	4	0,6	4	0,55	45	10,3	10,3	4,13	4,26	4,41	4,57	4,92	2	1
8557687	0,8	0,05	1,6	0,8	4	0,75	45	7,6	7,6	1,65	1,71	1,77	1,83	1,98	2	1
8557688	0,8	0,05	4	0,8	4	0,75	45	10	10	4,13	4,27	4,43	4,59	4,96	2	1
8557689	0,8	0,05	6	0,8	4	0,75	45	12	12	6,2	6,41	6,64	6,89	7,45	2	1
8557690	0,8	0,05	8	0,8	4	0,75	45	14	14	8,27	8,55	8,86	9,19	9,93	2	1
8557691	0,8	0,1	1,6	0,8	4	0,75	45	7,6	7,6	1,65	1,7	1,76	1,82	1,96	2	1

# AE-CPR-N NIEUW

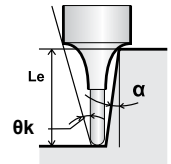


INDEX

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DLC-IGUSS coating
- Voor koper elektrode
- 2-3 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 144 afmetingen



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
8557692	0,8	0,1	4	0,8	4	0,75	45	10	10	4,13	4,27	4,42	4,58	4,95	2	1
8557693	0,8	0,1	6	0,8	4	0,75	45	12	12	6,2	6,41	6,64	6,88	7,43	2	1
8557694	0,8	0,1	8	0,8	4	0,75	45	14	14	8,26	8,55	8,85	9,18	9,92	2	1
8557695	1	0,02	2	1	4	0,95	45	7,6	7,6	2,06	2,14	2,21	2,29	2,48	3	1
8557696	1	0,02	3	1	4	0,95	45	8,6	8,6	3,1	3,21	3,32	3,44	3,72	3	1
8557697	1	0,1	2	1	4	0,95	45	7,6	7,6	2,06	2,13	2,2	2,28	2,46	3	1
8557698	1	0,1	3	1	4	0,95	45	8,6	8,6	3,1	3,2	3,31	3,43	3,7	3	1
8557699	1	0,1	4	1	4	0,95	45	9,6	9,6	4,13	4,27	4,42	4,58	4,95	3	1
8557700	1	0,1	5	1	4	0,95	45	10,6	10,6	5,16	5,34	5,53	5,73	6,19	3	1
8557701	1	0,1	6	1	4	0,95	45	11,6	11,6	6,2	6,41	6,64	6,88	7,43	3	1
8557702	1	0,1	8	1	4	0,95	45	13,6	13,6	8,26	8,55	8,85	9,18	9,92	3	1
8557703	1	0,1	10	1	4	0,95	45	15,6	15,6	10,33	10,69	11,07	11,48	12,41	3	1
8557704	1	0,2	2	1	4	0,95	45	7,6	7,6	2,06	2,12	2,19	2,27	2,44	3	1
8557705	1	0,2	3	1	4	0,95	45	8,6	8,6	3,09	3,19	3,3	3,42	3,68	3	1
8557706	1	0,2	4	1	4	0,95	45	9,6	9,6	4,13	4,26	4,41	4,57	4,92	3	1
8557707	1	0,2	5	1	4	0,95	45	10,6	10,6	5,16	5,33	5,52	5,72	6,17	3	1
8557708	1	0,2	6	1	4	0,95	45	11,6	11,6	6,19	6,14	6,63	6,87	7,41	3	1
8557709	1	0,2	8	1	4	0,95	45	13,6	13,6	8,26	8,54	8,84	9,17	9,9	3	1
8557710	1	0,2	10	1	4	0,95	45	15,6	15,6	10,33	10,68	11,06	11,47	12,38	3	1
8557711	1	0,3	2	1	4	0,95	45	7,6	7,6	2,06	2,12	2,18	2,25	2,41	3	1
8557712	1	0,3	3	1	4	0,95	45	8,6	8,6	3,09	3,19	3,29	3,4	3,66	3	1
8557713	1,5	0,3	3	1,5	4	1,45	45	7,8	9,48	3,15	3,28	3,4	3,52	3,78	3	1
8557714	1,5	0,5	3	1,5	4	1,45	45	7,8	9,71	3,14	3,27	3,38	3,49	3,73	3	1
8557715	1,5	0,5	10	1,5	4	1,45	45	14,8	5	10,42	10,77	11,14	11,54	12,43	3	1
8557716	1,5	0,5	12	1,5	4	1,45	60	16,8	4,39	12,49	13,91	13,35	13,84	14,92	3	1
8557717	1,5	0,5	20	1,5	4	1,45	60	24,8	2,95	20,76	21,46	22,22	23,04	-	3	1
8557718	2	0,1	4	2	4	1,95	50	8,2	7,07	4,28	4,55	4,79	5,03	5,48	3	1
8557719	2	0,1	6	2	4	1,95	50	10,2	5,68	6,41	6,76	7,08	7,37	7,97	3	1
8557720	2	0,1	8	2	4	1,95	50	12,2	4,74	8,52	8,95	9,32	9,67	10,45	3	1
8557721	2	0,1	10	2	4	1,95	50	14,2	4,07	10,63	11,12	11,54	11,97	12,94	3	1
8557722	2	0,1	15	2	4	1,95	50	19,2	3,01	15,87	16,49	17,09	17,72	19,15	3	1
8557723	2	0,1	16	2	4	1,95	60	20,2	2,86	16,91	17,56	18,19	18,87	-	3	1
8557724	2	0,1	20	2	4	1,95	60	24,2	2,38	21,08	21,84	22,63	23,47	-	3	1
8557725	2	0,2	4	2	4	1,95	50	8,8	7,15	4,28	4,53	4,78	5,01	5,46	3	1
8557726	2	0,2	10	2	4	1,95	50	14,2	4,1	10,62	11,11	11,53	11,96	12,91	3	1
8557727	2	0,2	16	2	4	1,95	60	20,2	2,87	16,91	17,56	18,18	18,86	-	3	1
8557728	2	0,2	20	2	4	1,95	60	24,2	2,39	21,08	21,84	22,62	23,46	-	3	1
8557729	2	0,3	4	2	4	1,95	50	8,2	7,24	4,27	4,52	4,76	4,99	5,43	3	1
8557730	2	0,3	6	2	4	1,95	50	10,2	5,79	6,39	6,74	7,05	7,34	7,92	3	1
8557731	2	0,3	8	2	4	1,95	50	12,2	4,82	8,51	8,93	9,3	9,64	10,4	3	1
8557732	2	0,3	10	2	4	1,95	50	14,2	4,13	10,62	11,1	11,52	11,94	12,89	3	1
8557733	2	0,3	15	2	4	1,95	50	19,2	3,04	15,86	16,48	17,06	17,69	19,11	3	1
8557734	2	0,3	16	2	4	1,95	60	20,2	2,89	16,9	17,55	18,17	18,84	-	3	1
8557735	2	0,3	20	2	4	1,95	60	24,2	2,4	21,07	21,83	22,61	23,44	-	3	1
8557736	2,5	0,5	5	2,5	4	2,4	55	8,1	5,61	5,28	5,54	5,79	6,03	6,49	3	1
8557737	2,5	0,5	20	2,5	4	2,4	55	23,1	1,9	20,97	21,7	22,46	-	-	3	1

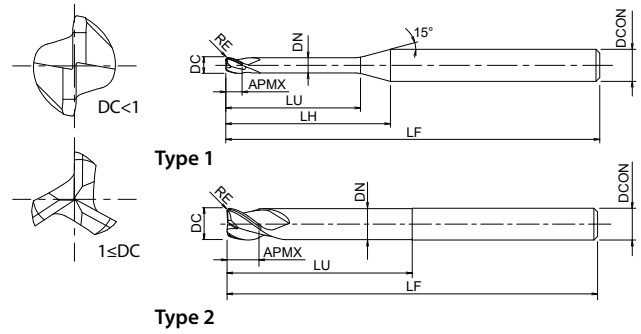
Frezen | Volhardmetaal



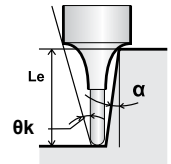
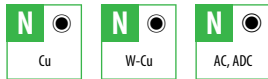
# AE-CPR-N NIEUW



Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen frees met DLC-IGUSS coating
- Voor koper elektrode
- 2-3 snijkanten, lange nek, hoekradius
- 144 afmetingen



A

CARBIDE

DLC-IGUSS

30°

SHANK  
h4

SHRINK  
FIT

D ≤ 1  
0 ~ -0.006

1 - D  
0 ~ -0.01

C.1114

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=3°)	ZEFP	Type
8557738	3	0,2	6	3	6	2,85	55	11,8	7,34	6,31	6,6	6,88	7,14	7,7	3	1
8557739	3	0,2	12	3	6	2,85	55	17,8	4,86	12,59	13,07	13,54	14,04	15,16	3	1
8557740	3	0,2	18	3	6	2,85	55	23,8	3,64	18,83	19,49	20,19	20,94	22,92	3	1
8557741	3	0,2	21	3	6	2,85	70	26,8	3,23	21,94	22,7	23,51	24,39	26,35	3	1
8557742	3	0,2	24	3	6	2,85	70	29,8	2,9	25,04	25,91	26,84	27,84	-	3	1
8557743	3	0,3	6	3	6	2,85	55	11,8	7,4	6,31	6,6	6,87	7,12	7,68	3	1
8557744	3	0,3	8	3	6	2,85	55	13,8	6,32	8,4	8,77	9,09	9,42	10,17	3	1
8557745	3	0,3	12	3	6	2,85	55	17,8	4,89	12,58	13,07	13,53	14,02	15,14	3	1
8557746	3	0,3	20	3	6	2,85	55	25,8	3,37	20,9	21,62	22,39	23,22	25,08	3	1
8557747	3	0,5	6	3	6	2,85	55	11,8	7,52	6,3	6,58	6,84	7,1	7,63	3	1
8557748	3	0,5	12	3	6	2,85	55	17,8	4,94	12,57	13,05	13,51	13,99	15,09	3	1
8557749	3	0,5	15	3	6	2,85	55	20,8	4,22	15,7	16,26	16,83	17,44	18,82	3	1
8557750	3	0,5	18	3	6	2,85	55	23,8	3,68	18,82	19,47	20,16	20,89	22,55	3	1
8557751	3	0,5	21	3	6	2,85	70	26,8	3,26	21,93	22,68	23,48	24,34	26,28	3	1
8557752	3	0,5	25	3	6	2,85	70	30,8	2,83	26,07	26,96	27,91	28,94	-	3	1
8557753	3	0,5	30	3	6	2,85	70	35,8	2,43	31,24	32,31	33,46	34,69	-	3	1
8557754	4	0,2	8	4	6	3,85	60	12	4,86	8,41	8,77	9,11	9,44	10,19	3	1
8557755	4	0,2	16	4	6	3,85	60	20	2,9	16,75	17,35	17,97	18,64	-	3	1
8557756	4	0,2	20	4	6	3,85	60	24	2,41	20,9	21,63	22,4	23,24	-	3	1
8557757	4	0,2	24	4	6	3,85	60	28	2,07	25,04	25,91	26,84	27,84	-	3	1
8557758	4	0,2	28	4	6	3,85	75	32	1,81	29,18	30,19	31,27	-	-	3	1
8557759	4	0,2	32	4	6	3,85	75	36	1,61	33,31	34,47	35,7	-	-	3	1
8557760	4	0,3	8	4	6	3,85	60	12	4,9	8,4	8,77	9,09	9,42	10,17	3	1
8557761	4	0,3	20	4	6	3,85	60	24	2,42	20,9	21,62	22,39	23,22	-	3	1
8557762	4	0,5	8	4	6	3,85	60	12	4,98	8,39	8,75	9,07	9,4	10,12	3	1
8557763	4	0,5	12	4	6	3,85	60	16	3,7	12,57	13,05	13,51	13,99	15,09	3	1
8557764	4	0,5	16	4	6	3,85	60	20	2,94	16,74	17,33	17,94	18,59	-	3	1
8557765	4	0,5	20	4	6	3,85	60	24	2,44	20,89	21,61	22,37	23,19	-	3	1
8557766	4	0,5	24	4	6	3,85	60	28	2,09	25,03	25,89	26,81	27,79	-	3	1
8557767	4	0,5	25	4	6	3,85	60	29	2,02	26,07	26,96	27,91	28,94	-	3	1
8557768	4	0,5	28	4	6	3,85	75	32	1,82	29,17	30,17	31,24	-	-	3	1
8557769	4	0,5	32	4	6	3,85	75	36	1,62	33,3	34,45	35,67	-	-	3	1
8557770	4	1	8	4	6	3,85	60	12	5,19	8,37	8,71	9,02	9,32	10	3	1
8557771	4	1	16	4	6	3,85	60	20	3,02	16,72	17,3	17,89	18,52	19,95	3	1
8557772	4	1	24	4	6	3,85	60	28	2,13	25,02	25,85	26,75	27,72	-	3	1
8557773	4	1	28	4	6	3,85	75	32	1,85	29,15	30,13	31,19	-	-	3	1
8557774	4	1	32	4	6	3,85	75	36	1,64	33,29	34,41	35,62	-	-	3	1
8557775	6	0,1	12	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557776	6	0,1	24	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557777	6	0,2	12	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557778	6	0,2	24	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557779	6	0,2	32	6	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557780	6	0,2	48	6	6	5,85	80	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557781	6	0,5	12	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557782	6	0,5	24	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2
8557783	6	0,5	30	6	6	5,85	60	-	-	-	-	-	-	-	3	2

Frezen | Volhardmetaal

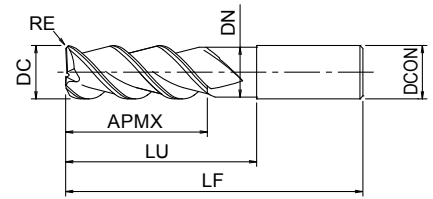
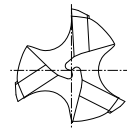












- Volhardmetalen frees met DLC coating
- Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen
- 3 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius



CARBIDE
DLC
30°
0~0.02



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8533249	12	-	55	18	12	11	100	3
8533250	12	1	55	18	12	11	100	3
48238126	12	3	35	18	12	11	80	3
48238999	12	3	45	18	12	11	90	3
8533252	12	3	55	18	12	11	100	3
8533253	16	-	55	24	16	14,4	100	3
8533254	16	1	55	24	16	14,4	100	3
8533256	16	3	55	24	16	14,4	100	3
8533257	16	4	55	24	16	14,4	100	3
8533258	16	5	55	24	16	14,4	100	3
8533259	20	-	55	30	20	18	100	3
8533260	20	1	55	30	20	18	100	3
8533262	20	3	55	30	20	18	100	3
8533263	20	4	55	30	20	18	100	3
8533264	20	5	55	30	20	18	100	3
8533265	25	-	55	37,5	25	23	100	3
8533266	25	1	55	37,5	25	23	100	3
8533268	25	3	55	37,5	25	23	100	3
8533269	25	4	55	37,5	25	23	100	3
8533270	25	5	55	37,5	25	23	100	3







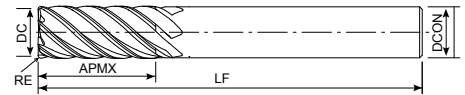
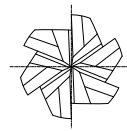








Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Voor exotisch materiaal
- 6 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius

<b>P</b> ~45 HRC	<b>P</b> ~55 HRC	<b>M</b> ~35 HRC	<b>K</b> ~350 HB	<b>S</b>	<b>H</b> ~60 HRC
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------	---------------------

<b>CARBIDE</b>	<b>FX</b>	<b>36°~39°</b>	<b>SHRINK</b> <b>FIT</b>	<b>D &gt; 16</b> 0~-0.03	<b>D ≤ 16</b> 0~-0.02
----------------	-----------	----------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------------------



Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8519662	6	0,3	12	6	50	6
8519663	6	0,5	12	6	50	6
8519665	6	1	12	6	50	6
8519682	8	0,3	16	8	60	6
8519683	8	0,5	16	8	60	6
8519685	8	1	16	8	60	6
8519687	8	1,5	16	8	60	6
8519689	8	2	16	8	60	6
8519702	10	0,3	20	10	70	6
8519703	10	0,5	20	10	70	6
8519705	10	1	20	10	70	6
8519707	10	1,5	20	10	70	6
8519709	10	2	20	10	70	6
8519713	10	3	20	10	70	6
8519733	12	0,5	24	12	75	6
8519735	12	1	24	12	75	6
8519737	12	1,5	24	12	75	6
8519739	12	2	24	12	75	6
8519743	12	3	24	12	75	6
8519762	16	1	32	16	100	6
8519763	16	1,5	32	16	100	6
8519764	16	2	32	16	100	6
8519765	16	3	32	16	100	6
8519782	20	1	40	20	105	6
8519784	20	2	40	20	105	6
8519785	20	3	40	20	105	6
8519786	20	4	40	20	105	6
8519787	20	5	40	20	105	6

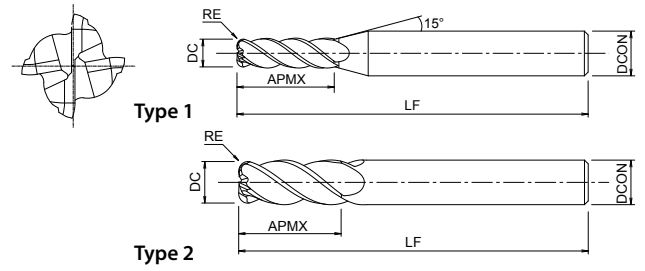








Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Voor exotisch materiaal
- 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius

<b>P</b> ~45 HRC	<b>P</b> ~55 HRC	<b>M</b> ~35 HRC	<b>K</b> ~350 HB	<b>S</b>	<b>H</b> ~60 HRC
------------------	------------------	------------------	------------------	----------	------------------

<b>CARBIDE</b>	<b>FX</b>	<b>36°~39°</b>	<b>SHRINK</b> <b>FIT</b>	<b>D&gt;12</b> 0~-0.03	<b>D≤12</b> 0~-0.02
----------------	-----------	----------------	-----------------------------	---------------------------	------------------------



EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP	Type
8529531	3	0,2	6	6	50	4	1
8529533	3	0,5	6	6	50	4	1
8529541	4	0,2	8	6	50	4	1
8529543	4	0,5	8	6	50	4	1
8529545	4	1	8	6	50	4	1
8529551	5	0,2	10	6	50	4	1
8529553	5	0,5	10	6	50	4	1
8529555	5	1	10	6	50	4	1
8529562	6	0,3	12	6	50	4	2
8529563	6	0,5	12	6	50	4	2
8529565	6	1	12	6	50	4	2
8529582	8	0,3	16	8	60	4	2
8529583	8	0,5	16	8	60	4	2
8529585	8	1	16	8	60	4	2
8529587	8	1,5	16	8	60	4	2
8529589	8	2	16	8	60	4	2
8529602	10	0,3	20	10	70	4	2
8529603	10	0,5	20	10	70	4	2
8529605	10	1	20	10	70	4	2
8529607	10	1,5	20	10	70	4	2
8529609	10	2	20	10	70	4	2
8529613	10	3	20	10	70	4	2
8529633	12	0,5	24	12	75	4	2
8529635	12	1	24	12	75	4	2
8529637	12	1,5	24	12	75	4	2
8529639	12	2	24	12	75	4	2
8529643	12	3	24	12	75	4	2
8529662	16	1	32	16	100	4	2
8529663	16	1,5	32	16	100	4	2
8529664	16	2	32	16	100	4	2
8529665	16	3	32	16	100	4	2
8529682	20	1	40	20	105	4	2
8529684	20	2	40	20	105	4	2
8529685	20	3	40	20	105	4	2
8529686	20	4	40	20	105	4	2
8529687	20	5	40	20	105	4	2

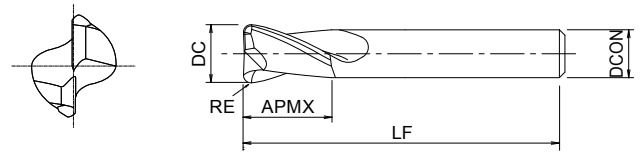




# FX-CR-MG-EDS ZOLANG DE VOORRAAD STREKT



Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik en gietijzer
- 2 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius

<b>P</b> ●	<b>P</b> ○	<b>M</b> ○	<b>K</b> ●	<b>N</b> ○	<b>S</b> ○	<b>H</b> ○
~45 HRC	~55 HRC	~35 HRC	~350 HB			~60 HRC

<b>CARBIDE</b>	<b>FX</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK</b> <b>FIT</b>			
				D > 12 0 ~ -0.03	D ≤ 12 0 ~ -0.02	



EDP	DC	RE	APMX	DCON	LF	ZEFP
8543831	3	0,2	8	6	60	2
8543833	3	0,5	8	6	60	2
8543841	4	0,2	11	6	70	2
8543843	4	0,5	11	6	70	2
8543845	4	1	11	6	70	2
8543851	5	0,2	13	6	80	2
8543853	5	0,5	13	6	80	2
8543855	5	1	13	6	80	2
8543861	6	0,2	13	6	90	2
8543863	6	0,5	13	6	90	2
8543865	6	1	13	6	90	2
8543867	6	1,5	13	6	90	2
8543869	6	2	13	6	90	2
8543883	8	0,5	19	8	100	2
8543885	8	1	19	8	100	2
8543887	8	1,5	19	8	100	2
8543889	8	2	19	8	100	2
8543903	10	0,5	22	10	100	2
8543905	10	1	22	10	100	2
8543907	10	1,5	22	10	100	2
8543909	10	2	22	10	100	2
8543913	10	3	22	10	100	2
8543933	12	0,5	26	12	110	2
8543935	12	1	26	12	110	2
8543937	12	1,5	26	12	110	2
8543939	12	2	26	12	110	2
8543943	12	3	26	12	110	2

Frezen | Volhardmetaal







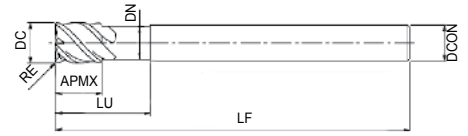
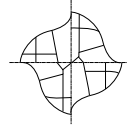






# FXS-PKE

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 4 snijkanten, hoekradius, voor het frezen van pockets



Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
8547803	3	0,2	9	5	6	2,85	60	4
8547853	3	0,2	15	5	6	2,85	70	4
8548003	3	0,5	9	5	6	2,85	60	4
8548053	3	0,5	15	5	6	2,85	70	4
8547804	4	0,2	12	6	6	3,8	70	4
8547854	4	0,2	20	6	6	3,8	80	4
8548004	4	0,5	12	6	6	3,8	70	4
8548054	4	0,5	20	6	6	3,8	80	4
8547805	5	0,2	15	8	6	4,8	80	4
8547855	5	0,2	25	8	6	4,8	90	4
8548005	5	0,5	15	8	6	4,8	80	4
8548055	5	0,5	25	8	6	4,8	90	4
8548006	6	0,5	18	9	6	5,8	90	4
8548056	6	0,5	30	9	6	5,8	100	4
8548206	6	1	18	9	6	5,8	90	4
8548256	6	1	30	9	6	5,8	100	4
8548008	8	0,5	24	12	8	7,7	100	4
8548058	8	0,5	40	12	8	7,7	110	4
8548208	8	1	24	12	8	7,7	100	4
8548258	8	1	40	12	8	7,7	110	4
8548010	10	0,5	30	15	10	9,7	100	4
8548060	10	0,5	50	15	10	9,7	120	4
8548210	10	1	30	15	10	9,7	100	4
8548260	10	1	50	15	10	9,7	120	4
8548610	10	2	30	15	10	9,7	100	4
8548660	10	2	50	15	10	9,7	120	4
8548012	12	0,5	36	18	12	11,7	110	4
8548062	12	0,5	60	18	12	11,7	130	4
8548212	12	1	36	18	12	11,7	110	4
8548262	12	1	60	18	12	11,7	130	4
8548612	12	2	36	18	12	11,7	110	4
8548662	12	2	60	18	12	11,7	130	4















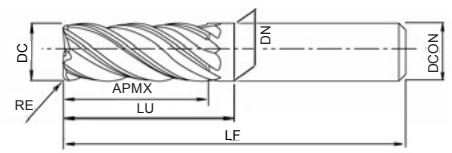
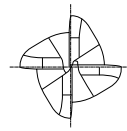
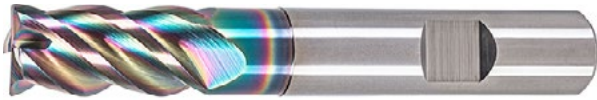




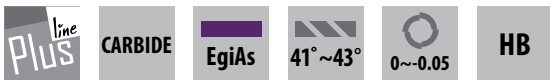


# EPL-HP-4FL

Frezen | Volhardmetaal



- Hardmetalen frees met EgiAs-coating
- Universeel gebruik en exotische materialen
- 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius
- Met Weldon schacht

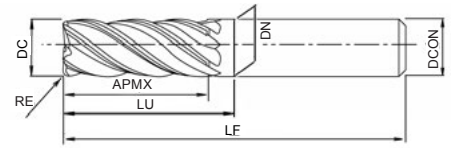
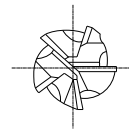
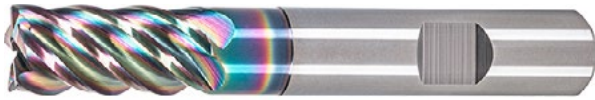


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP01930399	3	-	11	8	6	-	57	4
EP01930300	3	0,25	11	8	6	-	57	4
EP01930301	3	0,5	11	8	6	-	57	4
EP01930499	4	-	13	11	6	-	57	4
EP01930400	4	0,25	13	11	6	-	57	4
EP01930401	4	0,5	13	11	6	-	57	4
EP01930402	4	1	13	11	6	-	57	4
EP01930599	5	-	15	13	6	-	57	4
EP01930500	5	0,25	15	13	6	-	57	4
EP01930501	5	0,5	15	13	6	-	57	4
EP01930502	5	1	15	13	6	-	57	4
EP01930699	6	-	20	13	6	5,8	57	4
EP01930600	6	0,25	20	13	6	5,8	57	4
EP01930601	6	0,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01930602	6	1	20	13	6	5,8	57	4
EP01930603	6	1,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01930899	8	-	25	19	8	7,8	63	4
EP01930800	8	0,25	25	19	8	7,8	63	4
EP01930801	8	0,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01930802	8	1	25	19	8	7,8	63	4
EP01930803	8	1,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01931099	10	-	30	22	10	9,8	72	4
EP01931000	10	0,25	30	22	10	9,8	72	4
EP01931001	10	0,5	30	22	10	9,8	72	4
EP01931002	10	1	30	22	10	9,8	72	4
EP01931003	10	1,5	30	22	10	9,8	72	4
EP01931004	10	2	30	22	10	9,8	72	4
EP01931006	10	3	30	22	10	9,8	72	4
EP01931299	12	-	38	26	12	11,8	83	4
EP01931200	12	0,25	38	26	12	11,8	83	4
EP01931201	12	0,5	38	26	12	11,8	83	4
EP01931202	12	1	38	26	12	11,8	83	4
EP01931204	12	2	38	26	12	11,8	83	4
EP01931206	12	3	38	26	12	11,8	83	4
EP01931207	12	4	38	26	12	11,8	83	4
EP01931499	14	-	38	26	14	13,8	83	4
EP01931400	14	0,25	38	26	14	13,8	83	4
EP01931402	14	1	38	26	14	13,8	83	4
EP01931699	16	-	44	32	16	15,8	92	4
EP01931600	16	0,25	44	32	16	15,8	92	4
EP01931601	16	0,5	44	32	16	15,8	92	4
EP01931602	16	1	44	32	16	15,8	92	4
EP01931604	16	2	44	32	16	15,8	92	4
EP01931606	16	3	44	32	16	15,8	92	4
EP01931607	16	4	44	32	16	15,8	92	4
EP01932099	20	-	54	38	20	19,8	104	4

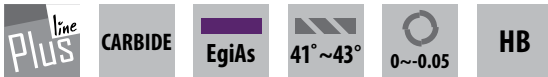


# EPL-HP-5FL

Frezen | Volhardmetaal



- Hardmetalen frees met EgiAs-coating
- Universeel gebruik en exotische materialen
- 5 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius
- Met Weldon schacht



Frezen | Volhardmetaal

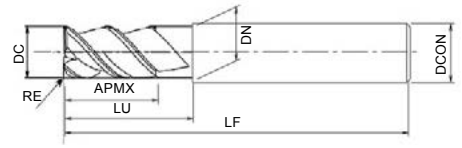
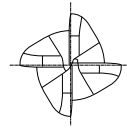
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP01940699	6	-	20	13	6	5,8	57	5
EP01940600	6	0,25	20	13	6	5,8	57	5
EP01940601	6	0,5	20	13	6	5,8	57	5
EP01940602	6	1	20	13	6	5,8	57	5
EP01940899	8	-	25	19	8	7,8	63	5
EP01940800	8	0,25	25	19	8	7,8	63	5
EP01940801	8	0,5	25	19	8	7,8	63	5
EP01940802	8	1	25	19	8	7,8	63	5
EP01940803	8	1,5	25	19	8	7,8	63	5
EP01941099	10	-	30	22	10	9,8	72	5
EP01941000	10	0,25	30	22	10	9,8	72	5
EP01941001	10	0,5	30	22	10	9,8	72	5
EP01941002	10	1	30	22	10	9,8	72	5
EP01941003	10	1,5	30	22	10	9,8	72	5
EP01941004	10	2	30	22	10	9,8	72	5
EP01941006	10	3	30	22	10	9,8	72	5
EP01941299	12	-	38	26	12	11,8	83	5
EP01941200	12	0,25	38	26	12	11,8	83	5
EP01941201	12	0,5	38	26	12	11,8	83	5
EP01941202	12	1	38	26	12	11,8	83	5
EP01941204	12	2	38	26	12	11,8	83	5
EP01941206	12	3	38	26	12	11,8	83	5
EP01941207	12	4	38	26	12	11,8	83	5
EP01941699	16	-	44	32	16	15,8	92	5
EP01941600	16	0,25	44	32	16	15,8	92	5
EP01941601	16	0,5	44	32	16	15,8	92	5
EP01941602	16	1	44	32	16	15,8	92	5
EP01941604	16	2	44	32	16	15,8	92	5
EP01941606	16	3	44	32	16	15,8	92	5
EP01941607	16	4	44	32	16	15,8	92	5
EP01942099	20	-	54	38	20	19,8	104	5
EP01942000	20	0,25	54	38	20	19,8	104	5
EP01942001	20	0,5	54	38	20	19,8	104	5
EP01942002	20	1	54	38	20	19,8	104	5
EP01942004	20	2	54	38	20	19,8	104	5
EP01942006	20	3	54	38	20	19,8	104	5
EP01942007	20	4	54	38	20	19,8	104	5





# EPL-HI-CR-EMS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP01760400	4	0,25	-	11	6	-	57	4
EP01760401	4	0,5	-	11	6	-	57	4
EP01760402	4	1	-	11	6	-	57	4
EP01760500	5	0,25	-	13	6	-	57	4
EP01760501	5	0,5	-	13	6	-	57	4
EP01760600	6	0,25	20	13	6	5,8	57	4
EP01760601	6	0,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01760602	6	1	20	13	6	5,8	57	4
EP01760603	6	1,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01760800	8	0,25	25	19	8	7,8	63	4
EP01760801	8	0,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01760802	8	1	25	19	8	7,8	63	4
EP01760803	8	1,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01761000	10	0,25	30	22	10	9,8	72	4
EP01761001	10	0,5	30	22	10	9,8	72	4
EP01761002	10	1	30	22	10	9,8	72	4
EP01761003	10	2	30	22	10	9,8	72	4
EP01761200	12	0,25	38	26	12	11,8	83	4
EP01761201	12	0,5	38	26	12	11,8	83	4
EP01761202	12	1	38	26	12	11,8	83	4
EP01761203	12	2	38	26	12	11,8	83	4
EP01761600	16	0,25	45	32	16	15,8	92	4
EP01761601	16	1	45	32	16	15,8	92	4
EP01761602	16	2	45	32	16	15,8	92	4

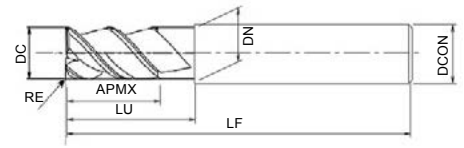
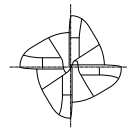
Frezen | Volhardmetaal





# EPL-HI-CR-WEMS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAIN coating
- Universeel gebruik
- 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius
- Met Weldon schacht



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP01020400	4	0,25	-	11	6	-	57	4
EP01020401	4	0,5	-	11	6	-	57	4
EP01020402	4	1	-	11	6	-	57	4
EP01020500	5	0,25	-	13	6	-	57	4
EP01020501	5	0,5	-	13	6	-	57	4
EP01020502	5	1	20	13	6	5,8	57	4
EP01020600	6	0,25	20	13	6	5,8	57	4
EP01020601	6	0,5	20	13	6	5,8	57	4
EP01020602	6	1	20	13	6	5,8	57	4
EP01020603	6	1,5	25	19	6	7,8	63	4
EP01020800	8	0,25	25	19	8	7,8	63	4
EP01020801	8	0,5	25	19	8	7,8	63	4
EP01020802	8	1	25	19	8	7,8	63	4
EP01020803	8	1,5	30	22	8	9,8	72	4
EP01021000	10	0,25	30	22	10	9,8	72	4
EP01021001	10	0,5	30	22	10	9,8	72	4
EP01021002	10	1	30	22	10	9,8	72	4
EP01021003	10	1,5	38	26	10	11,8	83	4
EP01021004	10	2	38	26	10	11,8	83	4
EP01021200	12	0,25	38	26	12	11,8	83	4
EP01021201	12	0,5	38	26	12	11,8	83	4
EP01021202	12	1	38	26	12	11,8	83	4
EP01021203	12	2	38	26	12	11,8	83	4
EP01021600	16	0,25	45	32	16	15,8	92	4
EP01021601	16	1	45	32	16	15,8	92	4
EP01021602	16	2	45	32	16	15,8	92	4
EP01022000	20	1	54	38	20	19,8	104	4
EP01022001	20	2	54	38	20	19,8	104	4

Frezen | Volhardmetaal



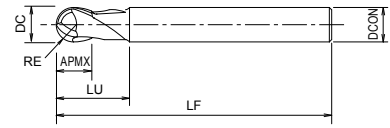
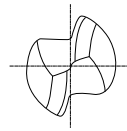






# EPL-SB-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAIN coating
- Universeel gebruik
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
EP01770100	1	0,5	3	1,5	6	75	2
EP01770150	1,5	0,75	4,5	2	6	75	2
EP01770200	2	1	6	3	6	75	2
EP01770300	3	1,5	9	4	6	60	2
EP01770301	3	1,5	9	4	6	75	2
EP01770400	4	2	12	5	6	60	2
EP01770401	4	2	12	5	6	90	2
EP01770500	5	2,5	15	6	6	90	2
EP01770600	6	3	18	7	6	90	2
EP01770800	8	4	24	9	8	100	2
EP01771000	10	5	30	11	10	100	2
EP01771200	12	6	36	13	12	110	2
EP01771600	16	8	40	18	16	150	2
EP01772000	20	10	40	20	20	150	2

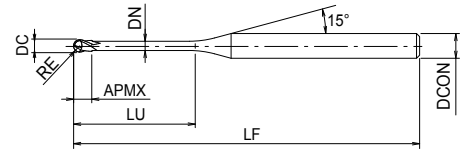
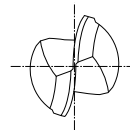
Frezen | Volhardmetaal



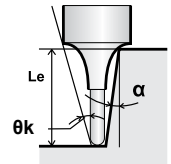


# EPS-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Voor staal tot en met 65 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus

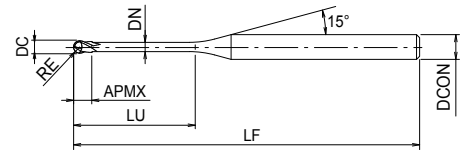
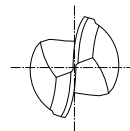


Frezen | Volhardmetaal

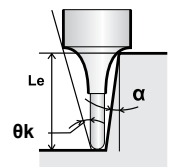
EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
EP01951201	0,2	0,1	0,5	0,16	4	0,18	45	14,16	0,53	0,55	0,61	0,57	0,63	0,59	2
EP01951202	0,2	0,1	0,75	0,16	4	0,18	45	13,72	0,79	0,82	0,91	0,85	0,94	0,88	2
EP01951205	0,2	0,1	1	0,16	4	0,18	45	13,31	1,05	1,09	1,21	1,13	1,26	1,17	2
EP01951203	0,2	0,1	1,25	0,16	4	0,18	45	12,92	1,31	1,36	1,51	1,41	1,57	1,46	2
EP01951204	0,2	0,1	1,75	0,16	4	0,18	45	12,21	1,83	1,9	2,11	1,96	2,19	2,03	2
EP01951206	0,2	0,1	2	0,16	4	0,18	45	11,88	2,09	2,16	2,4	2,24	2,5	2,32	2
EP01950001	0,3	0,15	0,6	0,16	4	0,28	45	14,03	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75	2
EP01950002	0,3	0,15	1	0,24	4	0,28	45	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
EP01950003	0,3	0,15	1,5	0,24	4	0,28	45	12,57	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87	2
EP01950004	0,3	0,15	2	0,24	4	0,28	45	11,87	2,09	2,16	2,4	2,23	2,49	2,31	2
EP01950006	0,3	0,15	3	0,24	4	0,28	45	10,69	3,13	3,23	3,59	3,34	3,73	3,46	2
EP01950101	0,4	0,2	0,8	0,3	4	0,37	45	13,74	0,83	0,86	0,88	0,91	0,94	0,97	2
EP01950102	0,4	0,2	1	0,3	4	0,37	45	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
EP01950103	0,4	0,2	1,5	0,3	4	0,37	45	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84	2
EP01950104	0,4	0,2	2	0,3	4	0,37	45	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
EP01950105	0,4	0,2	2,5	0,3	4	0,37	45	11,24	2,6	2,68	2,97	2,77	3,08	2,87	2
EP01950106	0,4	0,2	3	0,3	4	0,37	45	10,67	3,11	3,21	3,57	3,32	3,7	3,44	2
EP01950107	0,4	0,2	3,5	0,3	4	0,37	45	10,15	3,63	3,75	4,16	3,88	4,33	4,02	2
EP01950108	0,4	0,2	4	0,3	4	0,37	45	9,68	4,15	4,28	4,76	4,43	4,95	4,59	2
EP01950201	0,5	0,25	1	0,4	4	0,45	45	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19	2
EP01950202	0,5	0,25	1,5	0,4	4	0,45	45	12,62	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81	2
EP01950203	0,5	0,25	2	0,4	4	0,45	45	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
EP01950204	0,5	0,25	2,5	0,4	4	0,45	45	11,23	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05	2
EP01950208	0,5	0,25	3	0,4	4	0,45	45	10,65	3,1	3,2	3,54	3,3	3,68	3,42	2
EP01950205	0,5	0,25	3,5	0,4	4	0,45	45	10,12	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3	2
EP01950206	0,5	0,25	4	0,4	4	0,45	45	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
EP01950209	0,5	0,25	5	0,4	4	0,45	45	8,8	5,17	5,34	5,93	5,52	6,16	5,72	2
EP01950207	0,5	0,25	6	0,4	4	0,45	45	8,1	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41	2
EP01950301	0,6	0,3	1,2	0,5	4	0,55	45	13,14	1,24	1,27	1,3	1,34	1,38	1,43	2
EP01950302	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
EP01950307	0,6	0,3	2,5	0,5	4	0,55	45	11,21	2,58	2,66	2,94	2,74	3,04	2,84	2
EP01950303	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
EP01950304	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2
EP01950305	0,6	0,3	5	0,5	4	0,55	45	8,73	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15	2
EP01950306	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	8,02	6,2	6,4	7,12	6,62	7,39	6,86	2
EP01950308	0,6	0,3	8	0,5	4	0,55	45	6,89	8,26	8,54	9,51	8,84	9,88	9,16	2
EP01950401	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
EP01950402	0,8	0,4	3	0,6	4	0,75	45	10,52	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64	2
EP01950403	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
EP01950404	0,8	0,4	5	0,6	4	0,75	45	8,58	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13	2
EP01950405	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	7,85	6,19	6,4	7,1	6,61	7,37	6,85	2
EP01950406	0,8	0,4	10	0,6	4	0,75	45	5,86	10,33	10,67	11,88	11,05	12,34	11,45	2
EP01950501	1	0,5	2	0,8	4	0,95	45	11,84	2,06	2,11	2,17	2,23	2,3	2,37	2
EP01950502	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
EP01950503	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
EP01950508	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	8,41	5,16	5,32	5,88	5,49	6,1	5,68	2

# EPS-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Voor staal tot en met 65 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus

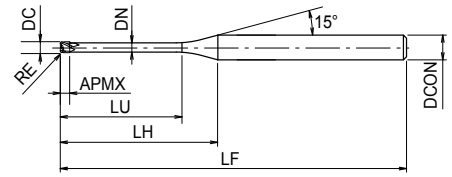
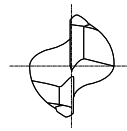


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
EP01950504	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
EP01950509	1	0,5	7	0,8	4	0,95	45	7,05	7,22	7,46	8,27	7,71	8,59	7,98	2
EP01950505	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
EP01950506	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
EP01950507	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
EP01950510	1	0,5	14	0,8	4	0,95	50	4,49	14,46	14,95	16,64	15,47	17,29	16,03	2
EP01950511	1	0,5	16	0,8	4	0,95	50	4,06	16,53	17,09	19,03	17,69	19,78	18,33	2
EP01951301	1,2	0,6	2,4	1	4	1,15	45	11,03	2,51	2,61	2,87	2,7	2,96	2,78	2
EP01951302	1,2	0,6	4	1	4	1,15	45	9,07	4,19	4,34	4,78	4,48	4,95	4,62	2
EP01951303	1,2	0,6	6	1	4	1,15	45	7,41	6,27	6,48	7,17	6,69	7,44	6,92	2
EP01951304	1,2	0,6	8	1	4	1,15	45	6,26	8,35	8,62	9,56	8,91	9,93	9,22	2
EP01950601	1,5	0,75	3	1,2	4	1,45	45	10,01	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67	2
EP01950602	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
EP01950603	1,5	0,75	6	1,2	4	1,45	45	7,08	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
EP01950604	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
EP01950606	1,5	0,75	10	1,2	4	1,45	45	5,09	10,41	10,75	11,92	11,11	12,38	11,5	2
EP01950605	1,5	0,75	12	1,2	4	1,45	45	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
EP01950607	1,5	0,75	16	1,2	4	1,45	50	3,57	16,62	17,17	19,09	17,76	19,83	18,4	2
EP01950608	1,5	0,75	20	1,2	4	1,45	55	2,98	20,75	21,45	23,87	22,19	-	23	2
EP01951401	1,6	0,8	8	1,3	4	1,55	45	5,8	8,34	8,61	9,52	8,89	9,88	9,19	2
EP01951402	1,6	0,8	12	1,3	4	1,55	45	4,34	12,48	12,89	14,3	13,32	14,85	13,79	2
EP01950701	2	1	4	1,6	4	1,95	45	7,87	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
EP01950702	2	1	6	1,6	4	1,95	45	6,19	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4	2
EP01950703	2	1	8	1,6	4	1,95	45	5,1	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
EP01950704	2	1	10	1,6	4	1,95	45	4,33	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38	2
EP01950705	2	1	12	1,6	4	1,95	45	3,77	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86	2
EP01950706	2	1	14	1,6	4	1,95	50	3,33	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35	2
EP01950707	2	1	16	1,6	4	1,95	50	2,98	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83	2
EP01950708	2	1	20	1,6	4	1,95	55	2,47	21,05	21,78	-	22,54	-	23,34	2
EP01950709	2	1	25	1,6	4	1,95	65	2,03	26,24	27,13	-	28,08	-	29,09	2
EP01950710	2	1	30	1,6	4	1,95	70	1,73	31,42	32,48	-	33,62	-	-	2
EP01950801	2,5	1,25	10	2	4	2,35	45	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43	2
EP01950802	2,5	1,25	20	2	4	2,35	55	1,97	20,87	21,56	-	22,3	-	-	2
EP01950901	3	1,5	6	2,4	6	2,85	50	8,17	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4	2
EP01950902	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88	2
EP01950903	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37	2
EP01950904	3	1,5	12	2,4	6	2,85	55	5,22	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86	2
EP01950908	3	1,5	14	2,4	6	2,85	55	4,66	14,62	15,13	16,72	15,62	17,34	16,15	2
EP01950905	3	1,5	15	2,4	6	2,85	55	4,42	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59	2
EP01950906	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83	2
EP01950907	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8	2
EP01950909	3	1,5	25	2,4	6	2,85	65	2,92	26,04	26,89	29,86	27,81	-	28,8	2
EP01950910	3	1,5	30	2,4	6	2,85	70	2,5	31,2	32,24	-	33,35	-	34,55	2
EP01951501	3,5	1,75	20	2,8	6	3,35	60	3,08	20,85	21,53	23,84	22,24	24,74	23,01	2
EP01951001	4	2	8	3,2	6	3,85	55	5,67	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77	2
EP01951002	4	2	10	3,2	6	3,85	60	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25	2









- Volhardmetalen frees met TiAIN coating
- Voor staal tot en met 65 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, hoekradius

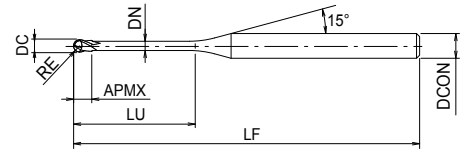
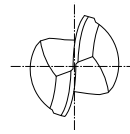


EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	LH	ZEFP
EP01960001	1	0,05	4	0,8	4	0,94	50	9,69	2
EP01960002	1	0,1	4	0,8	4	0,94	50	9,69	2
EP01960003	1	0,1	6	0,8	4	0,94	50	11,69	2
EP01960004	1	0,2	6	0,8	4	0,94	50	11,69	2
EP01960005	1	0,3	4	0,8	4	0,94	50	9,69	2
EP01960101	1,5	0,2	6	1,2	4	1,43	50	10,75	2
EP01960102	1,5	0,2	10	1,2	4	1,43	50	14,75	2
EP01960103	1,5	0,2	16	1,2	4	1,43	50	20,75	2
EP01960104	1,5	0,3	6	1,2	4	1,43	50	10,75	2
EP01960201	2	0,1	8	1,6	4	1,92	50	11,82	2
EP01960202	2	0,2	10	1,6	4	1,92	50	13,82	2
EP01960203	2	0,2	12	1,6	4	1,92	50	15,82	2
EP01960204	2	0,3	8	1,6	4	1,92	50	11,82	2
EP01960205	2	0,5	8	1,6	4	1,92	50	11,82	2
EP01960206	2	0,5	12	1,6	4	1,92	50	15,82	2
EP01960301	3	0,2	8	2,5	6	2,85	60	13,87	2
EP01960302	3	0,3	12	2,5	6	2,85	60	17,87	2
EP01960303	3	0,3	16	2,5	6	2,85	60	21,87	2
EP01960401	4	0,2	16	4	6	3,84	60	20,01	4
EP01960402	4	0,2	20	4	6	3,84	60	24,01	4
EP01960403	4	0,5	16	4	6	3,84	60	20,01	4

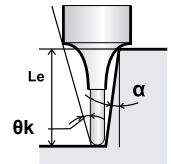


# EPL-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus



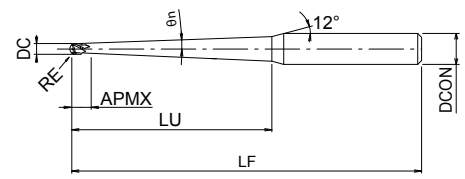
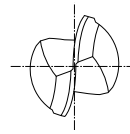
Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	θk	Le (α=0,5°)	Le (α=1°)	Le (α=1,5°)	Le (α=2°)	Le (α=2,5°)	Le (α=3°)	ZEFP
EP48165001	0,3	0,15	0,5	0,24	4	0,28	45	14,22	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	2
EP48165002	0,3	0,15	1	0,24	4	0,28	45	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24	2
EP48165003	0,4	0,2	1	0,3	4	0,37	45	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	2
EP48165004	0,4	0,2	2	0,3	4	0,37	45	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46	2
EP48165005	0,5	0,25	1	0,4	4	0,45	45	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19	2
EP48165006	0,5	0,25	2	0,4	4	0,45	45	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43	2
EP48165007	0,5	0,25	3	0,4	4	0,45	45	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68	2
EP48165008	0,5	0,25	4	0,5	4	0,45	45	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92	2
EP48165009	0,6	0,3	1	0,5	4	0,55	45	13,49	1,03	1,05	1,08	1,11	1,14	1,18	2
EP48165010	0,6	0,3	2	0,5	4	0,55	45	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42	2
EP48165011	0,6	0,3	3	0,5	4	0,55	45	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66	2
EP48165012	0,6	0,3	4	0,5	4	0,55	45	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91	2
EP48165013	0,6	0,3	6	0,5	4	0,55	45	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39	2
EP48165014	0,8	0,4	2	0,6	4	0,75	45	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4	2
EP48165015	0,8	0,4	4	0,6	4	0,75	45	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88	2
EP48165016	0,8	0,4	6	0,6	4	0,75	45	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37	2
EP48165017	1	0,5	2,5	0,8	4	0,95	45	11,09	2,57	2,64	2,72	2,81	2,9	3	2
EP48165018	1	0,5	3	0,8	4	0,95	45	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62	2
EP48165019	1	0,5	4	0,8	4	0,95	45	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86	2
EP48165020	1	0,5	5	0,8	4	0,95	45	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1	2
EP48165021	1	0,5	6	0,8	4	0,95	45	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35	2
EP48165022	1	0,5	8	0,8	4	0,95	45	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83	2
EP48165023	1	0,5	10	0,8	4	0,95	45	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32	2
EP48165024	1	0,5	12	0,8	4	0,95	45	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81	2
EP48165025	1,5	0,75	4	1,2	4	1,45	45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92	2
EP48165026	1,5	0,75	8	1,2	4	1,45	45	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89	2
EP48165027	2	1	6	1,6	4	1,95	45	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76	2
EP48165028	2	1	8	1,6	4	1,95	45	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24	2
EP48165029	2	1	10	1,6	4	1,95	45	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73	2
EP48165030	2	1	12	1,6	4	1,95	45	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22	2
EP48165031	2	1	14	1,6	4	1,95	50	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7	2
EP48165032	2	1	16	1,6	4	1,95	50	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-	2
EP48165033	2	1	20	1,6	4	1,95	55	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-	2
EP48165034	2	1	25	1,6	4	1,95	65	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-	2
EP48165035	3	1,5	8	2,4	6	2,85	50	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88	2
EP48165036	3	1,5	10	2,4	6	2,85	50	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37	2
EP48165037	3	1,5	16	2,4	6	2,85	55	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83	2
EP48165038	3	1,5	20	2,4	6	2,85	60	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8	2



# EPL-PC-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 2 snijkanten, lange nek, hoekradius



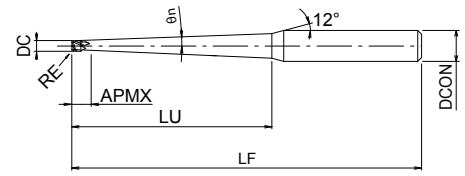
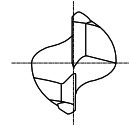
Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
W0900958	1	0,5	0,9	10	3	6	55	2
W0900959	1	0,5	0,9	15	3	6	60	2
W0900960	1	0,5	0,9	20	3	6	65	2
W0900962	1,5	0,75	0,9	20	4	6	65	2
W0900988	1,5	0,75	1,4	20	4	6	65	2
W0900963	1,5	0,75	0,9	30	4	6	70	2
W0900964	2	1	0,9	20	6	6	65	2
W0900989	2	1	1,4	20	6	6	65	2
W0900965	2	1	0,9	30	6	6	70	2
W0900990	2	1	1,4	30	6	6	70	2
W0900991	2	1	1,4	40	6	6	80	2
W0900967	3	1,5	0,9	20	8	6	65	2
W0900992	3	1,5	1,4	20	8	6	65	2
W0900968	3	1,5	0,9	30	8	6	70	2
W0900993	3	1,5	1,4	30	8	6	70	2
W0900969	3	1,5	0,9	40	8	6	80	2
W0900994	3	1,5	1,4	40	8	6	80	2
W0900971	4	2	0,9	30	10	8	90	2
W0900972	4	2	0,9	40	10	8	100	2
W0900995	4	2	1,4	40	10	8	100	2
W0900973	4	2	0,9	50	10	8	120	2
W0900996	4	2	1,4	50	10	8	120	2
W0900974	4	2	0,9	60	10	8	120	2
W0900997	4	2	1,4	60	10	8	120	2
W0900975	4	2	0,9	70	10	8	130	2
W0900978	6	3	0,9	50	12	10	120	2
W0900979	6	3	0,9	60	12	10	120	2
W0900998	6	3	1,4	60	12	10	120	2
W0900980	6	3	0,9	70	12	10	130	2
W0900981	6	3	0,9	80	12	10	130	2
W0900984	8	4	0,9	60	20	10	150	2
W0900999	8	4	1,4	60	20	12	150	2
W0900985	8	4	0,9	80	20	10	150	2
W0901000	8	4	1,4	80	20	12	150	2



# EPL-CPR

Frezen | Volhardmetaal

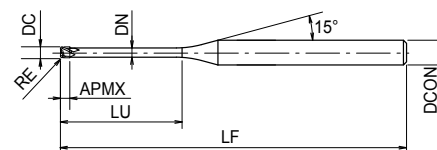
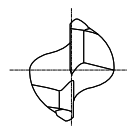


- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 2 snijkanten, lange nek, hoekradius



Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	RE	Øn	LU	APMX	DCON	LF	ZEFP
W0901001	2	0,5	0,9	20	6	6	65	2
W0901002	2	0,5	0,9	30	6	6	70	2
W0901003	3	0,5	0,9	20	8	6	65	2
W0901034	3	0,5	1,4	20	8	6	65	2
W0901004	3	0,5	0,9	30	8	6	70	2
W0901035	3	0,5	1,4	30	8	6	70	2
W0901005	3	0,5	0,9	40	8	6	80	2
W0901006	3	1	0,9	20	8	6	65	2
W0901036	3	1	1,4	20	8	6	65	2
W0901007	3	1	0,9	30	8	6	70	2
W0901037	3	1	1,4	30	8	6	70	2
W0901008	3	1	0,9	40	8	6	80	2
W0901038	3	1	1,4	40	8	6	80	2
W0901009	4	0,5	0,9	30	10	8	90	2
W0901039	4	0,5	1,4	30	10	8	100	2
W0901010	4	0,5	0,9	40	10	8	100	2
W0901040	4	0,5	1,4	40	10	8	100	2
W0901011	4	0,5	0,9	50	10	8	120	2
W0901012	4	1	0,9	30	10	8	90	2
W0901041	4	1	1,4	30	10	8	100	2
W0901013	4	1	0,9	40	10	8	100	2
W0901042	4	1	1,4	40	10	8	100	2
W0901014	4	1	0,9	50	10	8	120	2
W0901015	4	1	0,9	60	10	8	120	2
W0901018	6	0,5	0,9	50	12	10	120	2
W0901019	6	0,5	0,9	60	12	10	120	2
W0901020	6	0,5	0,9	70	12	10	130	2
W0901021	6	1	0,9	50	12	10	120	2
W0901022	6	1	0,9	60	12	10	120	2
W0901023	6	1	0,9	70	12	10	130	2
W0901024	6	1	0,9	80	12	10	130	2
W0901027	8	0,5	0,9	60	20	10	150	2
W0901028	8	0,5	0,9	80	20	10	150	2
W0901029	8	1	0,9	60	20	10	150	2
W0901030	8	1	0,9	80	20	10	150	2
W0901033	8	2	0,9	80	20	10	150	2



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 2 snijkanten, lange nek, hoekradius



EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
EP48166001	1	0,1	4	0,8	4	0,95	50	2
EP48166002	1	0,1	6	0,8	4	0,95	50	2
EP48166003	1	0,1	8	0,8	4	0,95	50	2
EP48166004	1	0,2	4	0,8	4	0,95	50	2
EP48166005	1	0,2	6	0,8	4	0,95	50	2
EP48166006	1	0,2	8	0,8	4	0,95	50	2
EP48166007	1	0,2	10	0,8	4	0,95	50	2
EP48166008	1	0,3	4	0,8	4	0,95	50	2
EP48166009	1	0,3	6	0,8	4	0,95	50	2
EP48166010	1	0,3	8	0,8	4	0,95	50	2
EP48166011	1	0,3	10	0,8	4	0,95	50	2
EP48166012	2	0,2	6	1,6	4	1,95	50	2
EP48166013	2	0,2	8	1,6	4	1,95	50	2
EP48166014	2	0,2	10	1,6	4	1,95	50	2
EP48166015	2	0,2	12	1,6	4	1,95	50	2
EP48166016	2	0,2	16	1,6	4	1,95	50	2
EP48166017	2	0,5	6	1,6	4	1,95	50	2
EP48166018	2	0,5	8	1,6	4	1,95	50	2
EP48166019	2	0,5	10	1,6	4	1,95	50	2
EP48166020	2	0,5	12	1,6	4	1,95	50	2
EP48166021	2	0,5	16	1,6	4	1,95	50	2
EP48166022	3	0,2	6	2,5	6	2,85	60	2
EP48166023	3	0,2	8	2,5	6	2,85	60	2
EP48166024	3	0,2	10	2,5	6	2,85	60	2
EP48166025	3	0,2	12	2,5	6	2,85	60	2
EP48166026	3	0,2	16	2,5	6	2,85	60	2
EP48166027	3	0,5	6	2,5	6	2,85	60	2
EP48166028	3	0,5	8	2,5	6	2,85	60	2
EP48166029	3	0,5	10	2,5	6	2,85	60	2
EP48166030	3	0,5	12	2,5	6	2,85	60	2
EP48166031	3	0,5	16	2,5	6	2,85	60	2
EP48166032	4	0,5	12	4	6	3,85	60	4
EP48166033	4	0,5	16	4	6	3,85	60	4
EP48166034	4	0,5	20	4	6	3,85	60	4
EP48166035	4	1	10	4	6	3,85	60	4
EP48166036	4	1	12	4	6	3,85	60	4
EP48166037	4	1	16	4	6	3,85	60	4
EP48166038	4	1	20	4	6	3,85	60	4
EP48166039	6	0,5	12	6	6	5,85	70	4
EP48166040	6	0,5	16	6	6	5,85	70	4
EP48166041	6	0,5	20	6	6	5,85	70	4
EP48166042	6	0,5	25	6	6	5,85	70	4











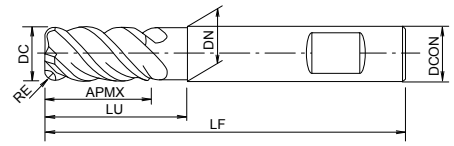
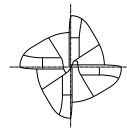




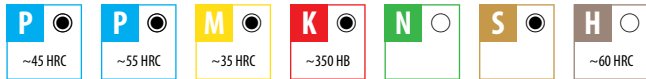


# HYP-CR-HI-WEMS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 4 snijkanten, variabele spiraalhoek en ongelijke verdeling, hoekradius
- Met Weldon schacht



Frezen | Volhardmetaal

EDP	DC	RE	LU	APMX	DCON	DN	LF	ZEFP
4832004011	4	0,5	-	11	6	-	57	4
4832005011	5	0,5	-	13	6	-	57	4
4832006011	6	0,5	20	13	6	5,8	57	4
4832006012	6	1	20	13	6	5,8	57	4
4832006013	6	1,5	20	13	6	5,8	57	4
4832006014	6	2	20	13	6	5,8	57	4
4832008011	8	0,5	25	19	8	7,8	63	4
4832008012	8	1	25	19	8	7,8	63	4
4832008013	8	1,5	25	19	8	7,8	63	4
4832008014	8	2	25	19	8	7,8	63	4
4832010011	10	0,5	30	22	10	9,8	72	4
4832010012	10	1	30	22	10	9,8	72	4
4832010013	10	1,5	30	22	10	9,8	72	4
4832010014	10	2	30	22	10	9,8	72	4
4832010016	10	3	30	22	10	9,8	72	4
4832012011	12	0,5	38	26	12	11,8	83	4
4832012012	12	1	38	26	12	11,8	83	4
4832012013	12	1,5	38	26	12	11,8	83	4
4832012014	12	2	38	26	12	11,8	83	4
4832012016	12	3	38	26	12	11,8	83	4
4832016011	16	0,5	44	32	16	15,8	92	4
4832016012	16	1	44	32	16	15,8	92	4
4832016014	16	2	44	32	16	15,8	92	4
4832016016	16	3	44	32	16	15,8	92	4
4832016018	16	4	44	32	16	15,8	92	4
4832020012	20	1	54	38	20	19,8	104	4
4832020014	20	2	54	38	20	19,8	104	4
4832020016	20	3	54	38	20	19,8	104	4
4832020018	20	4	54	38	20	19,8	104	4
4832020020	20	5	54	38	20	19,8	104	4





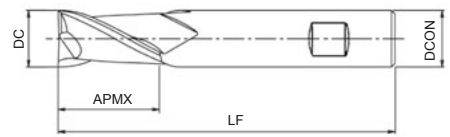
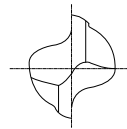












- Poeder metallurgische frees met TiCN coating
- 2 snijkanten, recht
- korte snijlengte
- Met Weldon schacht

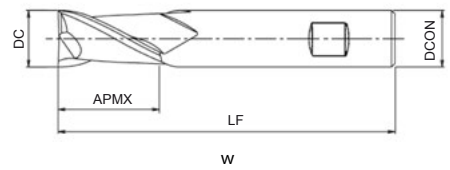
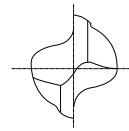
XPM
V
32°

DIN 327
HB



EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
99025901	2	4	6	48	2
99025902	2,5	5	6	49	2
99025903	3	5	6	49	2
99025904	3,5	6	6	50	2
99025906	4	7	6	51	2
99025907	4,5	7	6	51	2
99025909	5	8	6	52	2
99025910	5,5	8	6	52	2
99025912	6	8	6	52	2
99025913	6,5	10	10	60	2
99025915	7	10	10	60	2
99025916	7,5	10	10	60	2
99025918	8	11	10	61	2
99025919	8,5	11	10	61	2
99025921	9	11	10	61	2
99025922	9,5	11	10	61	2
99025924	10	13	10	63	2
99025925	10,5	13	12	70	2
99025926	11	13	12	70	2
99025927	11,5	13	12	70	2
99025929	12	16	12	73	2
99025930	12,5	16	12	73	2
99025932	13	16	12	73	2
99025935	14	16	12	73	2
99025937	15	16	12	73	2
99025940	16	19	16	79	2
99025942	17	19	16	79	2
99025945	18	19	16	79	2
99025947	19	19	16	79	2
99025950	20	22	20	88	2
99025952	22	22	20	88	2
99025954	24	26	25	102	2
99025955	25	26	25	102	2
99025960	30	26	25	102	2





- HSS-Co frees met TiCN coating
- 2 snijkanten, recht
- korte snijlengte
- Met Weldon schacht

HSS-Co
V
30°

DIN 327
HB



Frezen | HSS-Co



EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2002801660	1	3	6	46	2
2002800010	1,5	3	6	47	2
2002801670	1,8	4	6	48	2
2001801180	2	4	6	48	2
2002800020	2,5	5	6	49	2
2003800030	2,8	5	6	49	2
2001801190	3	5	6	49	2
2002800030	3,5	6	6	50	2
2003800040	3,8	7	6	51	2
2001801200	4	7	6	51	2
2002800040	4,5	7	6	51	2
2002801240	4,8	8	6	52	2
2001801210	5	8	6	52	2
2002800050	5,5	8	6	52	2
2003800050	5,75	8	6	52	2
2001801220	6	8	6	52	2
2002800060	6,5	10	10	60	2
2003800060	6,75	10	10	60	2
2002800070	7	10	10	60	2
2002800080	7,5	10	10	60	2
2002802010	7,75	11	10	61	2
2001801230	8	11	10	61	2
2002800090	8,5	11	10	61	2
2003800070	8,7	11	10	61	2
2001801240	9	11	10	61	2
2003800080	9,5	11	10	61	2
2003800090	9,7	13	10	63	2
2001801250	10	13	10	63	2
2002800100	10,5	13	12	70	2
2002800110	11	13	12	70	2
2003800100	11,5	13	12	70	2
2003800110	11,7	16	12	73	2
2001801260	12	16	12	73	2
2002800120	12,5	16	12	73	2
2003800120	12,7	16	12	73	2
2002800130	13	16	12	73	2
2003800130	13,7	16	12	73	2
2001801270	14	16	12	73	2
2002800140	15	16	12	73	2
2003800140	15,7	19	16	79	2
2001801280	16	19	16	79	2
2002800150	17	19	16	79	2
2003800150	17,7	19	16	79	2
2001801290	18	19	16	79	2
2002800160	19	19	16	79	2
2003800160	19,7	22	20	88	2















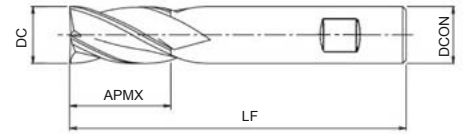
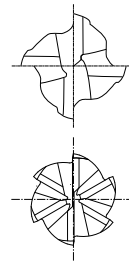








## Frezen | HSS-Co



- HSS-Co frees met TiCN coating
- Meerdere snijkanten
- korte snijlengte
- Met Weldon schacht

HSS-Co

V



30°



DIN  
844

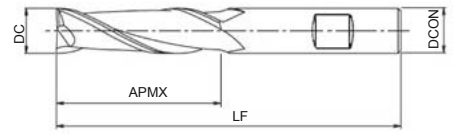
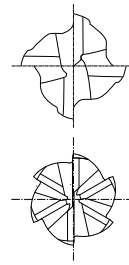
HB

C.1155

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2003800010	1,5	7	6	51	4
2001801310	2	7	6	51	4
2002800350	2,5	8	6	52	4
2002800360	3	8	6	52	4
2002800370	3,5	10	6	54	4
2001801320	4	11	6	55	4
2002800380	4,5	11	6	55	4
2001801330	5	13	6	57	4
2002800390	5,5	13	6	57	4
2001801340	6	13	6	57	4
2003800790	6,5	16	10	66	4
2002800400	7	16	10	66	4
2003800800	7,5	16	10	66	4
2001801350	8	19	10	69	4
2003800810	8,5	19	10	69	4
2001801360	9	19	10	69	4
2003800820	9,5	19	10	69	4
2001801370	10	22	10	72	4
2003800830	10,5	22	12	79	4
2002800410	11	22	12	79	4
2003800840	11,5	26	12	83	4
2001801380	12	26	12	83	4
2002800420	13	26	12	83	4
2001801390	14	26	12	83	4
2002800430	15	26	12	83	4
2001801400	16	32	16	92	4
2002800440	17	32	16	92	4
2001801410	18	32	16	92	4
2002800450	19	32	16	92	4
2001801420	20	38	20	104	4
2003800850	21	38	20	104	4
2001801430	22	38	20	104	6
2003800860	23	38	20	104	6
2002802240	24	45	25	121	6
2001801440	25	45	25	121	6
2002800460	26	45	25	121	6
2002800470	28	45	25	121	6
2001801450	30	45	25	121	6
2001801460	32	53	32	133	6
2003800890	36	53	32	133	6
2001801470	40	63	32	143	6



Frezen | HSS-Co



- HSS-Co frees met TiCN coating
- Meerdere snijkanten
- Lange snijlengte
- Met Weldon schacht

HSS-Co

V



30°



DIN  
844

HB

Frezen | HSS-Co

EDP	DC	APMX	DCON	LF	ZEFP
2002801640	2	10	6	54	4
2002801650	2,5	12	6	56	4
2003804880	3	12	6	56	4
2003804890	3,5	15	6	63	4
2003804900	4	19	6	63	4
2003804910	4,5	19	6	63	4
2002800650	5	24	6	68	4
2003804920	5,5	24	6	68	4
2003804930	6	24	6	68	4
2003804940	6,5	30	10	80	4
2003804950	7	30	10	80	4
2003804960	7,5	30	10	80	4
2002800660	8	38	10	88	4
2003804970	8,5	38	10	88	4
2003804980	9	38	10	88	4
2003804990	9,5	38	10	88	4
2002800670	10	45	10	95	4
2003805000	11	45	12	102	4
2002801600	12	53	12	110	4
2003805010	13	53	12	110	4
2003805020	14	53	12	110	4
2003805030	15	53	12	110	4
2002802210	16	63	16	123	4
2003805040	17	63	16	123	4
2003805050	18	63	16	123	4
2003805060	19	63	16	123	4
2002800680	20	75	20	141	4
2003805070	22	75	20	141	6
2003805080	24	90	25	166	6
2002800690	25	90	25	166	6
2003805100	28	90	25	166	6
2002800700	30	90	25	166	6
2002800710	32	106	32	186	6
2003805110	35	106	32	186	6
2003805120	36	106	32	186	6
2002801580	40	125	32	205	6

















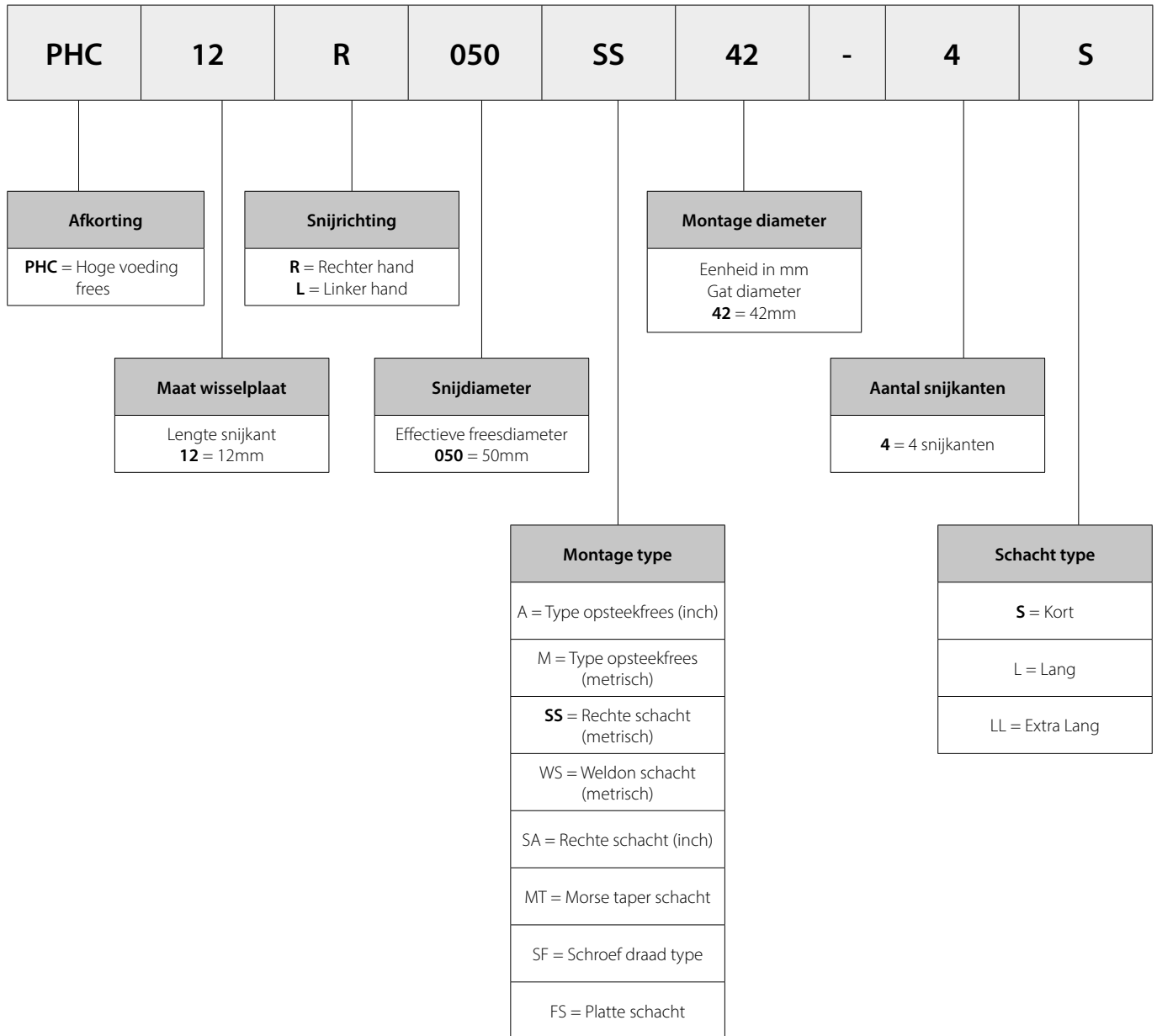
# WISSELPLAATGEREEDSCHAP

---



# CODERING SYSTEEM VOOR BODY'S

Frezen | Wisselplaatgereedschap



# CODERING SYSTEEM VOOR WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap

Z	D	K	T
---	---	---	---

Vorm		
C	80° diamant punt	
D	55° diamant punt	
O	achthoekig	
R	rond	
S	vierkant	
T	driehoekig	
V	35° diamant punt	
W	Axonometrisch zeshoekig	
Z	andere vormen	-

Tolerantie			
Symbol	dia d (mm) Tolerantie ingeschreven cirkel	m (mm) Tolerantie hoekhoogte	s (mm) Dikte tolerantie
A	±0.025	±0.005	±0.025
C	±0.025	±0.013	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.013	±0.025
K*	±0.05 ~ ±0.15	±0.013	±0.025
M*	±0.05 ~ ±0.15	±0.08 ~ ±0.18	±0.13
N*	±0.05 ~ ±0.15	±0.08 ~ ±0.18	±0.025

Vrijloop hoek	
A	
C	
D	
E	
N	
P	
X	speciale afmeting

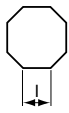
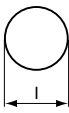
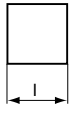

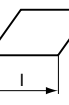
Kenmerken van wisselplaten			
Symbol	Vorm van gat	Spaanbreker	Vorm
W	40° - 60° Gedeeltelijk cilindrisch gat	Geen spaanbreker	
T		Eenzijdig	
B	70° - 90° Gedeeltelijk cilindrisch gat	Geen spaanbreker	
N	-	Geen spaanbreker	
R	-	Eenzijdig	



# CODERING SYSTEEM VOOR WISSELPLATEN

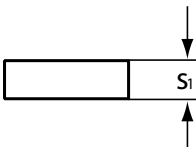
Frezen | Wisselplaatgereedschap





15	05	08	S	R	-	GM
----	----	----	---	---	---	----

Lengte snijvlak	
O	
R	
S	
T	
Z	

Hoekradius	
Symbool	Hoekradius
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
24	2.4

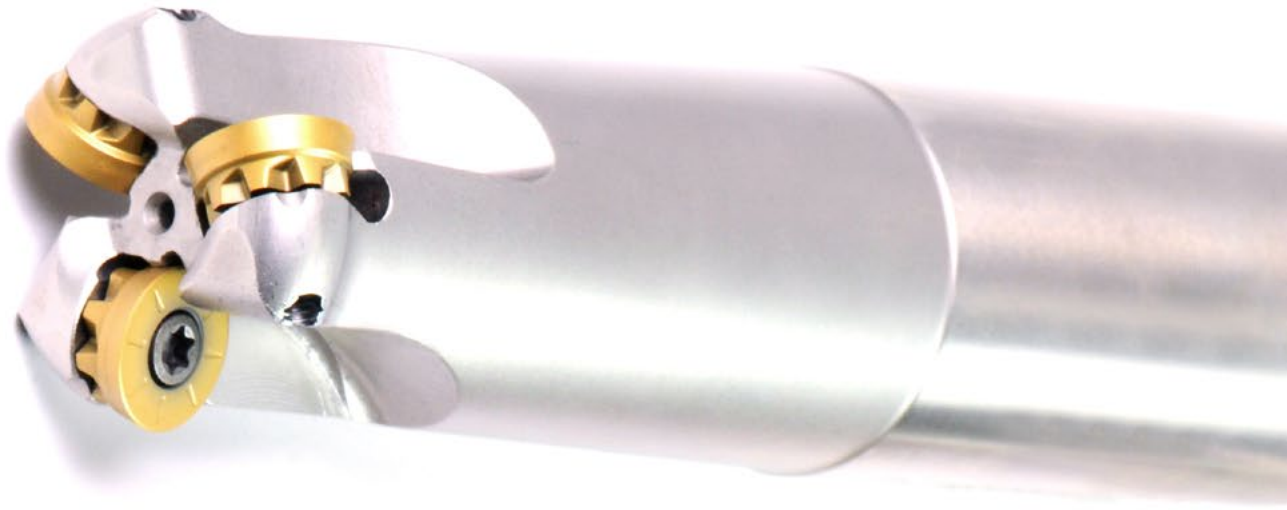
Snijrichting	
Symbool	Snijrichting
R	Rechts
L	Links
N	Neutraal

Dikte wisselplaat	
	
Symbool	S1 (mm) Dikte
02	2.38
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35

Type snijvlak	
Symbool	Uiterlijk
F	 Scherpe hoek
E	 Ronde aanscherping
T	 Aanschuining met fase
S	 Combinatie aanscherping

Soort spaanbreker	
Symbool	Materiaal
GL	Roestvrij staal
GM	Staal, roestvrij staal, gietijzer
GR	Staal, gietijzer
NM	Non-ferro, scherpe snijkant
SM	Lastig te bewerken materiaal, scherpe snijkant
DM	Staal, roestvrij staal, gietijzer, universeel
HR	Gehard staal
DN	Non-ferro materiaal
DR	Gietijzer





# ISO 13399 LEGENDA

Wisselplaatgereedschap | ISO 13399 Legenda

ISO code	Specificatie
ae	Maximale plunging diepte (ae)
AN	Vrijloophoek grote
APMX	Maximale snedediepte
b	Spiebaan diepte
BD	Body-diameter
BHTA	Body half conushoek
BS	Wiper snijkantlengte
CBDP	Connectie boordiepte
CHW	Afschuining breedte
CRKS	Schroefdraadafmeting aansluiting aantrekbout
CS	Hoofdverbinding
DC	Snijdiameter
DCB	Verbinding asgatdiameter
DCF	Snijdiameter vlakcontact
DCN	Minimale snijdiameter
DCON	Aansluitdiameter
DCONWS	Connectie diameter gereedschaphouder
DCSFMS	Contactoppervlak diameter machinezijde
DCX	Snijdiameter maximum
DN	Nekdiameter
DRVS	Drive afmeting
FHA	Spiraalsoek
IC	Ingeschreven cirkel
KAPR	Gereedschap snijkanthoek
KCH	Hoek afschuining
KWW	Spiebaan breedte
L	Snijkantlengte
LB	Bodylengte
LC	Length at widest point
LCF	Lengte spaangroef
LE	Effectieve snijkant lengte
LF	Functionele lengte
LH	Koplengte
LPR	Uitsteeklengte
LS	Schachtlengte
LU	Bruikbare lengte (max. aanbevolen)
NOF	Aantal spaangroeven
OAL	Totale lengte
PHD	Voorboordiameter
RE	Radiushoek
RE2	Secundaire radius
RE3	Tertiaire radius
S	Wisselplaatdikte
SIG	Punthoek
ULDR	Bruikbare lengte diameter verhouding
W1	Wisselplaatbreedte
ZEFP	Aantal effectieve snijtanden

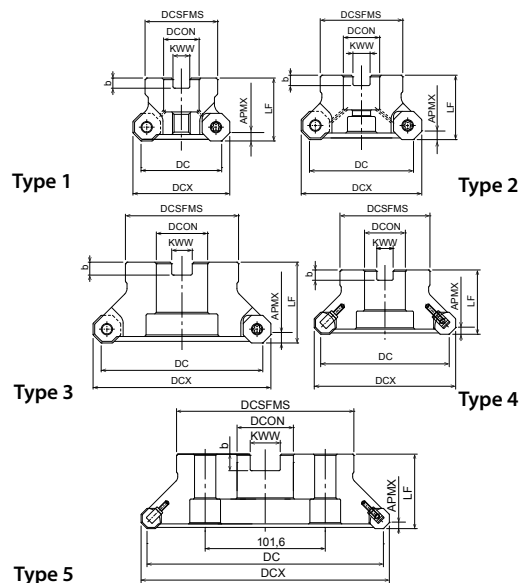
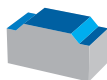








- 45° vlakfrees
- Dubbelzijdige wisselplaat met 16 snijkanten
- Type opsteekfrees
- 50 -200 mm

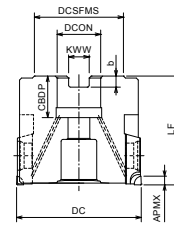


EDP	Codering	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	ZEFP	Type	Specificatie
7802020	PAO06R050M225	50	60,2	40	3,5	22	45	10,4	6,3	5	1	Met koelmiddel
7802021	PAO06R063M227	63	73,2	40	3,5	22	50	10,4	6,3	7	2	Met koelmiddel
7802085	PAO06R080M278	80	90,2	50	3,5	27	60	12,4	7	8	2	Met koelmiddel
7802086	PAO06R100M3210	100	110,2	50	3,5	32	70	14,4	8	10	3	Zonder koelmiddel
7802087	PAO06R125M4012	125	135,2	63	3,5	40	90	16,4	9	12	3	Zonder koelmiddel
7802088	PAO06R100M32W14	100	110,2	50	3,5	32	70	14,4	8	14	4	Zonder koelmiddel
7802090	PAO06R125M40W17	125	135,2	63	3,5	40	90	16,4	9	17	4	Zonder koelmiddel
7802092	PAO06R160M40W20	160	170,2	63	3,5	40	100	16,4	9	20	4	Zonder koelmiddel
7802094	PAO06R200M60W25	200	210,2	63	3,5	60	150	25,7	14	25	5	Zonder koelmiddel

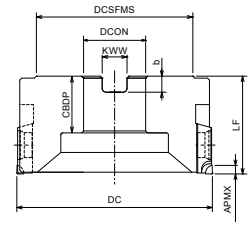
### Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Specificatie
50	7808151	PS1031 (M10x31)	Schroef
50 - 125	7808130	FS50614 (Torx 20)	Schroef
50 - 125	7808209	T20-D (Torx 20)	Sleutel
100 - 200 (Wedge)	7808141	W12F-06N (M6)	Wedge
100 - 200 (Wedge)	7808140	WS0621T (M6x21)	Sleutel
100 - 200 (Wedge)	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel



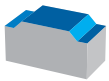


Type 1



Type 2

- Vlakfrees, nabewerkingsfrees voor aluminium PCD bladen
- PCD inserts
- Type opsteekfrees
- 50 -160 mm



EDP	Codering	DC	LF	DCON	DCSFMS	KWW	b	CBDP	ZEFP	Type
7803600	PFAL04R050M165	50	55	16	40	8,4	5,6	20	5	1
7803601	PFAL04R063M226	63	55	22	45	10,4	6,3	21	6	1
7803602	PFAL04R063M228	63	55	22	45	10,4	6,3	21	8	1
7803604	PFAL04R080M278	80	50	27	70	12,4	7	28	8	2
7803606	PFAL04R080M2710	80	50	27	70	12,4	7	28	10	2
7803608	PFAL04R100M278	100	50	27	80	12,4	7	28	8	2
7803610	PFAL04R100M328	100	50	32	80	14,4	8,2	28	8	2
7803612	PFAL04R100M2712	100	50	27	80	12,4	7	28	12	2
7803614	PFAL04R100M3212	100	50	32	80	14,4	8,2	28	12	2
7803616	PFAL04R125M2710	125	50	27	80	12,4	7	28	10	2
7803618	PFAL04R125M4010	125	63	40	85	16,4	9,2	30	10	2
7803620	PFAL04R125M2716	125	50	27	80	12,4	7	28	16	2
7803622	PFAL04R125M4016	125	63	40	85	16,4	9,2	30	16	2
7803624	PFAL04R160M2712	160	50	27	80	12,4	7	28	12	2
7803625	PFAL04R160M4012	160	63	40	85	16,4	9,2	30	12	2
7803630	PFAL04R160M2720	160	50	27	80	12,4	7	28	20	2
7803627	PFAL04R160M4020	160	63	40	85	16,4	9,2	30	20	2

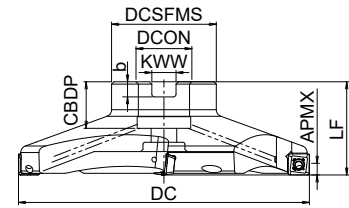
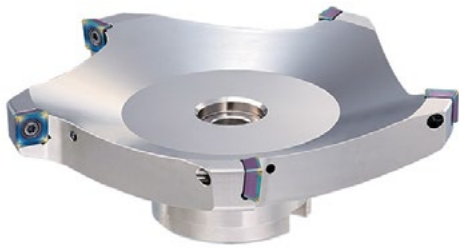
Frezen | Wisselplaatgereedschap



90 graden

Accessoires & onderdelen

EDP	Codering	Specificatie
7808143	W12-06	Wedge
7808125	FS60620 (Torx 25)	Schroef
7808142	WS0617	Sleutel
7808231	3MM-L	Schroef (wedge)
7808211	T25-T (Torx 25)	Sleutel



- Vlakfrezen schijffrees
- Efficiënte 4-hoekwisselplaat met 90° snijhoek
- Type opsteekfrees koelvloeistofgat
- 80 - 125 mm



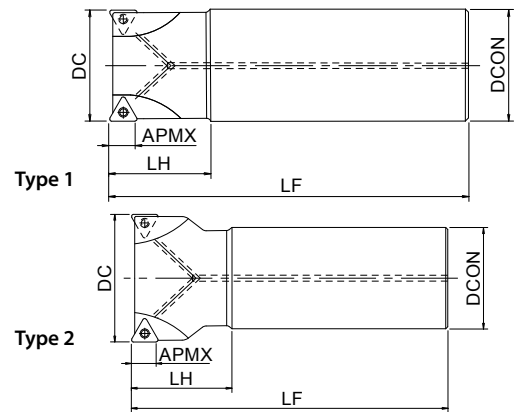
EDP	Codering	DC	LF	APMX	DCON	RPMX (min <sup>-1</sup> )	(Kg)	DCSFMS	KWW	b	CBDP	ZEFP
7835101	PFDC09R080M22-4	80	40	5	22	10.000	0,5	45	10,4	6,5	20	4
7835102	PFDC09R080M25.4-4	80	45	5	25,4	10.000	0,6	50	9,5	6	23	4
7835103	PFDC09R100M22-4	100	40	5	22	10.000	0,7	45	10,4	6,5	20	4
7835104	PFDC09R100M25.4-4	100	45	5	25,4	10.000	0,83	50	9,5	6	23	4
7835105	PFDC09R125M22-5	125	40	5	22	10.000	1	45	10,4	6,5	20	5
7835106	PFDC09R125M25.4-5	125	45	5	25,4	10.000	1,07	50	9,5	6	23	5

Voor balanceringsdoeleinden kan er in de groef van de frees een gat aanwezig zijn.

### Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Specificatie
80 - 125	7808110	FS30573 (Torx 8)	Schroef
80 - 125	7808205	T8-D (Torx 8)	Sleutel





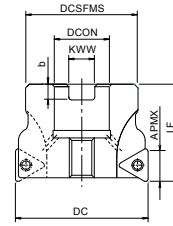
- 90° hoekfrees
- Dubbelzijdige wisselplaat met 6 snijkanten
- Cilindrisch type met interne koeling
- 25 - 40 mm



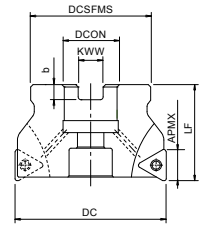
EDP	Codering	DC	LF	LH	APMX	DCON	Type snijplaat	ZEFP	Type
7803014	PSTW09R025SS25-2S	25	120	35	9	25	TN...U0904004	2	1
7803015	PSTW09R025SS25-2L	25	170	70	9	25	TN...U0904004	2	1
7803016	PSTW09R025SS25-3S	25	120	35	9	25	TN...U0904004	3	1
7803017	PSTW09R026SS25-2L	26	170	35	9	25	TN...U0904004	2	2
7803018	PSTW09R028SS25-2L	28	170	35	9	25	TN...U0904004	2	2
7803019	PSTW09R028SS25-3S	28	120	35	9	25	TN...U0904004	3	2
7803020	PSTW09R030SS32-2L	30	190	90	9	32	TN...U0904004	2	1
7803021	PSTW09R030SS32-3S	30	130	45	9	32	TN...U0904004	3	1
7803022	PSTW09R032SS32-3S	32	130	45	9	32	TN...U0904004	3	1
7803023	PSTW09R032SS32-3L	32	190	45	9	32	TN...U0904004	3	1
7803024	PSTW09R032SS32-4S	32	125	40	9	32	TN...U0904004	4	1
7803025	PSTW09R033SS32-3L	33	190	35	9	32	TN...U0904004	3	2
7803026	PSTW09R035SS32-3L	35	190	35	9	32	TN...U0904004	3	2
7803027	PSTW09R035SS32-4S	35	130	35	9	32	TN...U0904004	4	2
7803028	PSTW09R040SS32-4S	40	140	50	9	32	TN...U0904004	4	2
7803029	PSTW09R040SS32-4L	40	190	45	9	32	TN...U0904004	4	2
7803030	PSTW09R040SS32-5S	40	140	50	9	32	TN...U0904004	5	2

### Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Specificatie
25 - 40	7808097	FS30668 (Torx 8)	Schroef
25 - 40	7808205	T8-D (Torx 8)	Sleutel



Type 1



Type 2

- 90° hoekfrees
- Dubbelzijdige wisselplaat met 6 snijkanten
- Type opsteekfrees
- 40 - 125 mm



EDP	Codering	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Type	ZEFP	Specificatie
7803031	PSTW09R040M16-4	40	40	9	16	38	8,4	5,6	2	4	Met koelmiddel gat
7803032	PSTW09R040M16-5	40	40	9	16	38	8,4	5,6	2	5	Met koelmiddel gat
7803100	PSTW12R050M22-3	50	40	12	22	45	10,4	6,3	1	3	Met koelmiddel gat
7803033	PSTW09R050M22-4	50	40	9	22	45	10,4	6,3	2	4	Met koelmiddel gat
7803101	PSTW12R050M22-4	50	40	12	22	45	10,4	6,3	1	4	Met koelmiddel gat
7803034	PSTW09R050M22-6	50	40	9	22	45	10,4	6,3	2	6	Met koelmiddel gat
7803102	PSTW12R063M22-3	63	40	12	22	50	10,4	6,3	2	3	Met koelmiddel gat
7803035	PSTW09R063M22-5	63	40	9	22	50	10,4	6,3	2	5	Met koelmiddel gat
7803103	PSTW12R063M22-5	63	40	12	22	50	10,4	6,3	2	5	Met koelmiddel gat
7803036	PSTW09R063M22-7	63	40	9	22	50	10,4	6,3	2	7	Met koelmiddel gat
7803110	PSTW12R080M27-5	80	50	12	27	60	12,4	7	2	5	Met koelmiddel gat
7803111	PSTW12R080M27-6	80	50	12	27	60	12,4	7	2	6	Met koelmiddel gat
7803112	PSTW12R100M32-5	100	50	12	32	70	14,4	8	2	5	Met koelmiddel gat
7803113	PSTW12R100M32-7	100	50	12	32	70	14,4	8	2	7	Met koelmiddel gat
7803114	PSTW12R125M40-7	125	63	12	40	90	16,4	9	2	7	Met koelmiddel gat
7803115	PSTW12R125M40-9	125	63	12	40	90	16,4	9	2	9	Met koelmiddel gat

Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Specificatie	Insert
50 (Type 1)	7808151	PS1031 (M10x31)	Schroef	TN*U12
40 - 63	7808097	FS30668 (Torx 8)	Schroef	TN*U09
40 - 63	7808205	T8-D (Torx 8)	Sleutel	TN*U09
50 - 125	7808129	FS40511 (Torx 15)	Schroef	TN*U12
50 - 125	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel	TN*U12

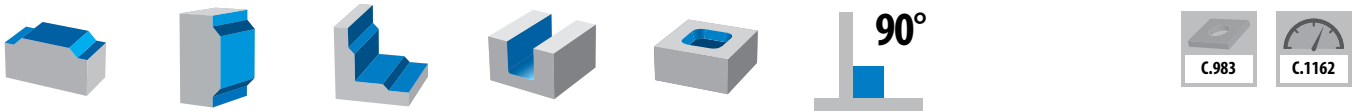
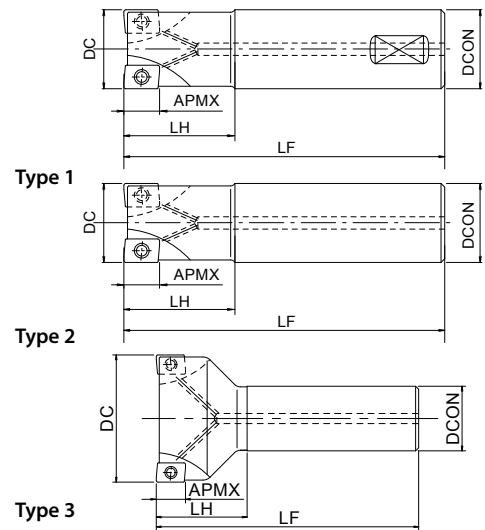


# PSE WS / PSE SS NIEUWE AFMETINGEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | 90 graden



- 90° hoekfrees
- Wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
- Cilindrisch type met interne koeling
- 10 - 63 mm



EDP	Codering	DC	LF	LH	APMX	DCON	Type snijplaat	ZEFP	Type
7803810	<b>NEW</b> PSE07R010SS10-2S	10	50	12	6	10	ZDT07	2	2
7803811	<b>NEW</b> PSE07R012SS12-3S	12	50	12	6	12	ZDT07	3	2
7803813	<b>NEW</b> PSE07R016SS16-3S	16	90	25	6	16	ZDT07	3	2
7803814	<b>NEW</b> PSE07R016SS16-4S	16	90	25	6	16	ZDT07	4	2
7803817	<b>NEW</b> PSE07R020SS20-4S	20	100	30	6	20	ZDT07	4	2
7803820	<b>NEW</b> PSE07R025SS25-5S	25	120	35	6	25	ZDT07	5	2
47801100	PSE11R016WS16-2S	16	75	25	10	16	ZDT11	2	1
7801100	PSE11R016SS16-2S	16	90	25	10	16	ZDT11	2	2
7801121	PSE11R016SS16-2L	16	150	50	10	16	ZDT11	2	2
7801116	PSE11R018SS16-2S	18	90	25	10	16	ZDT11	2	3
7801122	PSE11R018SS16-2L	18	150	25	10	16	ZDT11	2	3
47801115	PSE11R020WS20-3S	20	80	25	10	20	ZDT11	3	1
7801101	PSE11R020SS20-2S	20	100	30	10	20	ZDT11	2	2
7801115	PSE11R020SS20-3S	20	100	30	10	20	ZDT11	3	2
7801123	PSE11R020SS20-3L	20	160	60	10	20	ZDT11	3	2
7801117	PSE11R022SS20-3S	22	110	30	10	20	ZDT11	3	3
7801124	PSE11R022SS20-3L	22	160	30	10	20	ZDT11	3	3
47801104	PSE11R025WS25-4S	25	90	35	10	25	ZDT11	4	1
7801102	PSE11R025SS25-3S	25	120	35	10	25	ZDT11	3	2
7801104	PSE11R025SS25-4S	25	120	35	10	25	ZDT11	4	2
7801125	PSE11R025SS25-3L	25	170	70	10	25	ZDT11	3	2
7801118	PSE11R028SS25-4S	28	120	35	10	25	ZDT11	4	3
7801126	PSE11R028SS25-3L	28	170	35	10	25	ZDT11	3	3
7801119	PSE11R030SS32-4S	30	130	45	10	32	ZDT11	4	2
7801127	PSE11R030SS32-3L	30	190	90	10	32	ZDT11	3	2
47801105	PSE11R032WS32-5S	32	105	40	10	32	ZDT11	5	1
7801105	PSE11R032SS32-5S	32	125	40	10	32	ZDT11	5	2
7801103	PSE11R032SS32-3S	32	130	45	10	32	ZDT11	3	2
7801128	PSE11R032SS32-3L	32	190	90	10	32	ZDT11	3	2
7801120	PSE11R035SS32-5S	35	130	35	10	32	ZDT11	5	3
7801129	PSE11R035SS32-3L	35	190	35	10	32	ZDT11	3	3
47801106	PSE15R025WS25-2S	25	100	32	14	25	ZDT15	2	1
7801106	PSE15R025SS25-2S	25	120	35	14	25	ZDT15	2	2
7801133	PSE15R025SS25-2L	25	170	70	14	25	ZDT15	2	2
7801130	PSE15R028SS25-2S	28	120	35	14	25	ZDT15	2	3
7801134	PSE15R028SS25-2L	28	170	35	14	25	ZDT15	2	3
7801131	PSE15R030SS32-3S	30	130	45	14	32	ZDT15	3	2
7801135	PSE15R030SS32-3L	30	190	90	14	32	ZDT15	3	2
47801111	PSE15R032WS32-3S	32	125	40	14	32	ZDT15	3	1
7801107	PSE15R032SS32-2S	32	130	45	14	32	ZDT15	2	2
7801111	PSE15R032SS32-3S	32	130	45	14	32	ZDT15	3	2
7801136	PSE15R032SS32-3L	32	190	90	14	32	ZDT15	3	2
7801132	PSE15R035SS32-3S	35	130	35	14	32	ZDT15	3	3
7801137	PSE15R035SS32-3L	35	190	45	14	32	ZDT15	3	3
7801108	PSE15R040SS32-3S	40	140	50	14	32	ZDT15	3	3

Frezen | Wisselplaatgereedschap

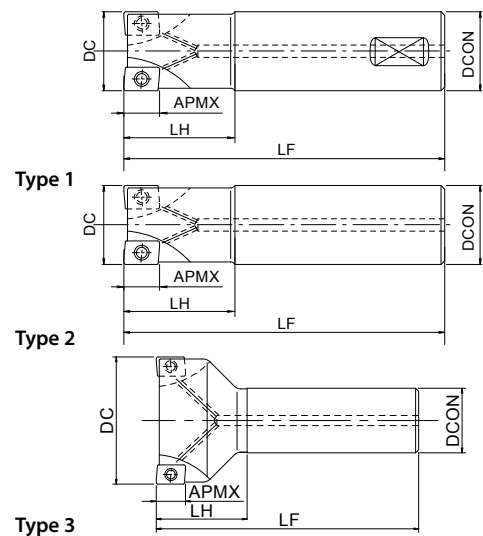
90 graden

# PSE WS / PSE SS NIEUWE AFMETINGEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | 90 graden



- 90° hoekfrees
- Wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
- Cilindrisch type met interne koeling
- 16 - 63 mm



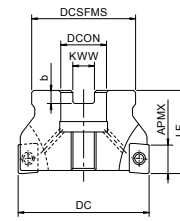
EDP	Codering	DC	Type snijplaat	LF	LH	DCON	APMX	ZEFP	Type
7801112	PSE15R040SS32-4S	40	140	50	14	32	ZDT15	4	3
7801138	PSE15R040SS32-3L	40	190	45	14	32	ZDT15	3	3
7801109	PSE15R050SS32-3S	50	130	45	14	32	ZDT15	3	3
7801113	PSE15R050SS32-5S	50	130	45	14	32	ZDT15	5	3
7801110	PSE15R063SS32-4S	63	130	45	14	32	ZDT15	4	3
7801114	PSE15R063SS32-6S	63	130	45	14	32	ZDT15	6	3

## Accessoires & onderdelen

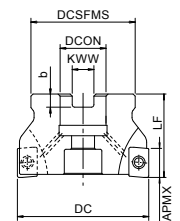
Geschikte frees DC	EDP	Codering	Specificatie
PSE SS/SF 10 - 12 (ZDKT07)	7808098	FS18634P (Torx 6IP)	Schroef
PSE SS 16 - 26 (ZDKT07)	7808099	FS18637P (Torx 6IP)	Schroef
PSE SF 16 - 32 (ZDKT07)	7808099	FS18637P (Torx 6IP)	Schroef
PSE SS 10 - 26 (ZDKT07)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Sleutel
PSE SF 10 - 32 (ZDKT07)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Sleutel
16 - 40 (ZD-T11)	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	Schroef
16 - 40 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Sleutel
25 - 63 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Schroef
25 - 63 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Sleutel







Type 1



Type 2

- 90° hoekfrees
- Wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
- Type opsteekfrees
- 40 - 100 mm



EDP	Codering	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Type snijplaat	ZEFP	Type
7801000	PSE11R040M16-4	40	40	10	16	38	8,4	5,6	ZDT11	4	1
7801004	PSE11R040M16-6	40	40	10	16	38	8,4	5,6	ZDT11	6	1
7801001	PSE11R050M22-5	50	40	10	22	45	10,4	6,3	ZDT11	5	1
7801005	PSE11R050M22-7	50	40	10	22	45	10,4	6,3	ZDT11	7	1
7801002	PSE11R063M22-6	63	40	10	22	50	10,4	6,3	ZDT11	6	2
7801006	PSE11R063M22-8	63	40	10	22	50	10,4	6,3	ZDT11	8	2
7801003	PSE11R080M27-7	80	50	10	27	60	12,4	7	ZDT11	7	2
7801007	PSE11R080M27-10	80	50	10	27	60	12,4	7	ZDT11	10	2
7801008	PSE15R040M16-3	40	40	14	16	38	8,4	5,6	ZDT15	3	1
7801014	PSE15R040M16-4	40	40	14	16	38	8,4	5,6	ZDT15	4	1
7801009	PSE15R050M22-3	50	40	14	22	45	10,4	6,3	ZDT15	3	1
7801015	PSE15R050M22-5	50	40	14	22	45	10,4	6,3	ZDT15	5	1
7801010	PSE15R063M22-4	63	40	14	22	50	10,4	6,3	ZDT15	4	2
7801016	PSE15R063M22-6	63	40	14	22	50	10,4	6,3	ZDT15	6	2
7801011	PSE15R080M27-5	80	50	14	27	60	12,4	7	ZDT15	5	2
7801017	PSE15R080M27-8	80	50	14	27	60	12,4	7	ZDT15	8	2
7801012	PSE15R100M32-7	100	50	14	32	70	14,4	8	ZDT15	7	2
7801018	PSE15R100M32-10	100	50	14	32	70	14,4	8	ZDT15	10	2

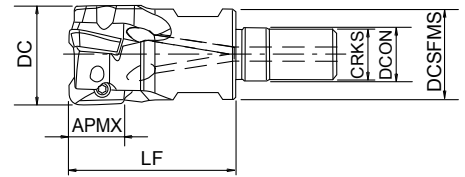
Frezen | Wisselplaatgereedschap

90 graden

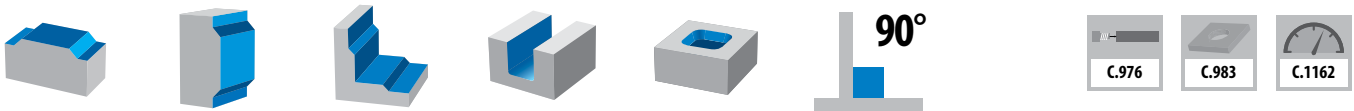
Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Specificatie
40	7808150	PS0830 (M8x30)	Schroef
50	7808151	PS1031 (M10x31)	Schroef
40 - 80 (ZD-T11)	7808109	FS25673P (Torx 8IP)	Schroef
40 - 80 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Sleutel
40 - 125 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Schroef
40 - 125 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Sleutel

Frezen | Wisselplaatgereedschap | 90 graden



- 90° hoekfrees
- Wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
- Schroefdraad type
- 10 - 40 mm



EDP	Codering	DC	APMX	DCON	DCSFMS	LF	CRKS	Sleutelmaat	Type snijplaat	ZEFP
7803822	PSE07R010SF6-2	10	6	6,5	9	26	6	7	ZD...T07...	2
7803823	PSE07R012SF6-3	12	6	6,5	11	26	6	7	ZD...T07...	3
7803824	PSE07R016SF8-4	16	6	8,5	15	27	8	10	ZD...T07...	4
7803825	PSE07R020SF10-4	20	6	10,5	18	33	10	14	ZD...T07...	4
7803826	PSE07R025SF12-5	25	6	12,5	23	35	12	17	ZD...T07...	5
7803827	PSE07R032SF16-6	32	6	17	17	35	16	22	ZD...T07...	6
7801600	PSE11R016SF8-2	16	10	8,5	14,5	27	8	10	ZD...T11...	2
7801601	PSE11R020SF10-3	20	10	10,5	18	33	10	14	ZD...T11...	3
7801602	PSE11R025SF12-4	25	10	12,5	23	35	12	17	ZD...T11...	4
7801603	PSE11R028SF12-4	28	10	12,5	23	35	12	17	ZD...T11...	4
7801604	PSE11R032SF16-5	32	10	17	28	40	16	22	ZD...T11...	5
7801605	PSE11R035SF16-5	35	10	17	28	40	16	22	ZD...T11...	5
7801606	PSE11R040SF16-6	40	10	17	28	40	16	22	ZD...T11...	6
7801607	PSE15R025SF12-2	25	14	12,5	23	35	12	17	ZD...T15...	2
7801608	PSE15R028SF12-2	28	14	12,5	23	35	12	17	ZD...T15...	2
7801609	PSE15R032SF16-3	32	14	17	28	40	16	22	ZD...T15...	3
7801610	PSE15R035SF16-3	35	14	17	28	40	16	22	ZD...T15...	3
7801611	PSE15R040SF16-4	40	14	17	28	40	16	22	ZD...T15...	4

### Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Specificatie
PSE SS/SF 10 - 12 (ZDKT07)	7808098	FS18634P (Torx 6IP)	Schroef
PSE SS 16 - 26 (ZDKT07)	7808099	FS18637P (Torx 6IP)	Schroef
PSE SF 16 - 32 (ZDKT07)	7808099	FS18637P (Torx 6IP)	Schroef
PSE SS 10 - 26 (ZDKT07)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Sleutel
PSE SF 10 - 32 (ZDKT07)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	Sleutel
16 - 40 (ZD-T11)	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	Schroef
16 - 40 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Sleutel
25 - 40 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Schroef
25 - 40 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Sleutel

Frezen | Wisselplaatgereedschap



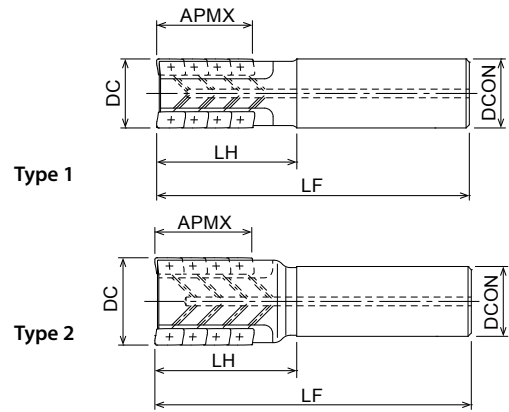
90 graden

# PSEL SS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | 90 graden



- 90° hoekfrees met lange snijlengte
- Wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
- Cilindrisch type met interne koeling
- 25 - 50 mm



EDP	Codering	DC	LF	LH	APMX	DCON	Wisselplaten per snijkant	Aantal totaal	Type snijplaat	ZEFP	Type
7802900	PSEL11R025SS25227	25	125	50	27	25	3	6	ZDT11	2	1
7802901	PSEL11R032SS32237	32	140	60	37	32	4	8	ZDT11	2	1
7802902	PSEL11R032SS32345	32	140	60	45,5	32	5	15	ZDT11	3	1
7802903	PSEL11R040SS42337	40	140	60	37	42	4	12	ZDT11	3	1
7802904	PSEL11R040SS42445	40	140	60	45,5	42	5	20	ZDT11	4	1
7802905	PSEL15R040SS42238	40	140	60	38	42	3	6	ZDT15	2	1
7802906	PSEL15R050SS42350	50	144	64	50,5	42	4	12	ZDT15	3	2

Frezen | Wisselplaatgereedschap

90 graden

## Accessoires & onderdelen

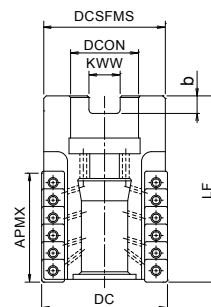
Geschikte frees DC	EDP	Codering	Specificatie
25 (ZD-T11)	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	Schroef
25 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Sleutel
32 - 40 (ZD-T11)	7808109	FS25673P (Torx 8IP)	Schroef
32 - 40 (ZD-T11)	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	Sleutel
40 - 50 (ZDKT15)	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	Schroef
40 - 50 (ZDKT15)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	Sleutel



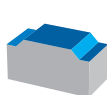








- 90° hoekfrees met lange snijlengte
- 4 hoekwisselplaten met groef onder
- Type opsteekfrees
- 50 - 100 mm



EDP	Codering	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Wisselplaten per snijkant	Aantal totaal	Type snijplaat	ZEFP
7803702	PSFL09R050M22450	50	75	50	22	48,5	10,4	6,3	7	28	SD*T09	4
7803703	PSFL09R050M22478	50	100	78	22	48,5	10,4	6,3	11	44	SD*T09	4
7803704	PSFL09R050M27450	50	75	50	27	48,5	12,4	7	7	28	SD*T09	4
7803705	PSFL09R050M27478	50	100	78	27	48,5	12,4	7	11	44	SD*T09	4
7803706	PSFL12R063M27460	63	85	60	27	60,5	12,4	7	6	24	SD*T12	4
7803707	PSFL12R063M274100	63	125	100	27	60,5	12,4	7	10	40	SD*T12	4
7803708	PSFL12R080M32570	80	95	70	32	77,3	14,4	8	7	35	SD*T12	5
7803709	PSFL12R080M325110	80	143	110	32	77,3	14,4	8	11	55	SD*T12	5
7803710	PSFL12R100M326120	100	153	120	32	97	16,4	9	12	72	SD*T12	6

## Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Specificatie
50	7808110	FS30573 (Torx 8)	Schroef
50	7808205	T8-D (Torx 8)	Sleutel
63 - 100	7808129	FS40511 (Torx 15)	Schroef
63 - 100	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel
50	7808132	OCB-M20-08	Coolant cap bolt
63	7808133	OCB-M24-10	Coolant cap bolt
80 - 100	7808134	OCB-M30-14	Coolant cap bolt

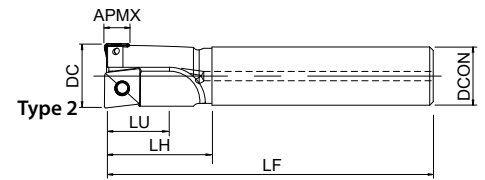
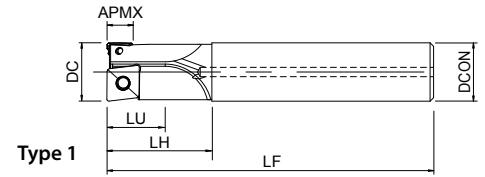




# PMD SS NIEUWE AFMETINGEN



Frezen | Wisselplaatgereedschap | 90 graden



- 90° multifunctionele tool boren en frezen
- 2 type wisselplaten (PSE & PZAG)
- Cilindrisch type met interne koeling
- 16 - 32 mm



EDP	Codering	DC	LF	LH	APMX	DCON	LU	NOF	Centrale wisselplaten	Rand-wisselplaten	ZEFP	Type
7803419	<small>NEW</small> PMD07R016SS16-1S	16	100	30	6	16	16	2	ZPNT080304EN	ZDKT070304...	1	1
7803420	<small>NEW</small> PMD07R016SS16-1L	16	150	50	6	16	16	2	ZPNT080304EN	ZDKT070304...	1	1
7803421	<small>NEW</small> PMD07R018SS16-1S	18	100	30	6	16	18	2	ZPNT090404EN	ZDKT070304...	1	2
7803422	<small>NEW</small> PMD07R018SS16-1L	18	150	30	6	16	18	2	ZPNT090404EN	ZDKT070304...	1	2
7803410	PMD11R020SS20-1S	20	130	35	10	20	20	2	ZPNT100408EN	ZDKT11T308...	1	1
7803413	PMD11R020SS20-1L	20	185	60	10	20	20	2	ZPNT100408EN	ZDKT11T308...	1	1
7803411	PMD11R025SS25-1S	25	140	45	10	25	25	2	ZPNT130508EN	ZDKT11T308...	1	1
7803414	PMD11R025SS25-1L	25	220	75	10	25	25	2	ZPNT130508EN	ZDKT11T308...	1	1
7803412	PMD11R032SS32-1S	32	150	50	10	32	28	2	ZPNT170608EN	ZDKT11T308...	1	1
7803415	PMD11R032SS32-1L	32	230	90	10	32	28	2	ZPNT170608EN	ZDKT11T308...	1	1

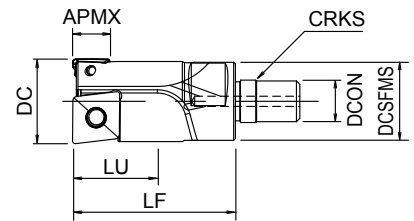
Frezen | Wisselplaatgereedschap



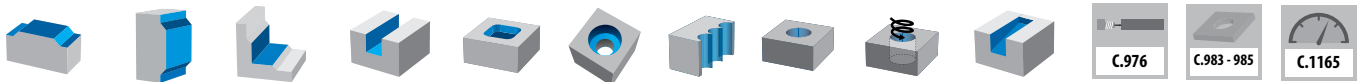
90 graden

## Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Insert	Torque	Specificatie
16	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	ZPNT08	2,2 N.m	Schroef
18	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	ZPNT09	2,2 N.m	Schroef
20	7808137	FS35586P (Torx 15IP)	ZPNT10	3,2 N.m	Schroef
16-18	7808099	FS18637P (Torx 6Ip)	ZDKT07	0,5 N.m	Schroef
20-32	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	ZDKT11	1,6 N.m	Schroef
20	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	ZPNT10	3,2 N.m	Schroef
25	7808114	FS45510P (Torx 20IP)	ZPNT13	5,0 N.m	Schroef
32	7808114	FS45510P	ZPNT17	5,0 N.m	Schroef
20-32	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	ZDKT11	-	Sleutel
16	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	ZPNT08	-	Sleutel
18	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	ZPNT09	-	Sleutel
20	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	ZPNT10	-	Sleutel
25	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	ZPNT13	-	Sleutel
32	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	ZPNT17	-	Sleutel
16-18	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	ZDKT07	-	Sleutel



- 90° multifunctionele tool boren en frezen
- 2 type wisselplaten (PSE & PZAG)
- Schroefdraad type
- 16 - 32 mm



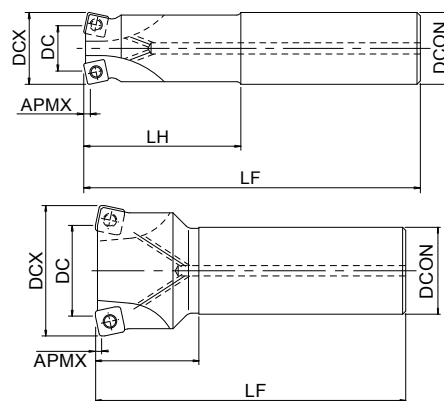
EDP	Codering	DC	LF	APMX	DCON	DCSFMS	DN	LU	NOF	CRKS	Sleutelmaat	Centrale wisselplaten	Rand-wisselplaten	ZEFP
7803423 <small>NEW</small>	PMD07R016SF8-1	16	40	6	8,5	14,5	15,4	16	2	8	10	ZPNT080304EN	ZDKT070304...	1
7803424 <small>NEW</small>	PMD07R018SF8-1	18	40	6	8,5	14,5	17	18	2	8	10	ZPNT090404EN	ZDKT070304...	1
7803416	PMD11R020SF10-1	20	48	10	10,5	18	18	20	2	10	14	ZPNT100408EN	ZDKT11T308...	1
7803417	PMD11R025SF12-1	25	48	10	12,5	23	22	25	2	12	17	ZPNT130508EN	ZDKT11T308...	1
7803418	PMD11R032SF16-1	32	58	10	17	28	27	28	2	16	22	ZPNT170608EN	ZDKT11T308...	1

### Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Insert	Torque	Specificatie
16	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	ZPNT08	2,2 N.m	Schroef
18	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	ZPNT09	2,2 N.m	Schroef
20	7808137	FS35586P (Torx 15IP)	ZPNT10	3,2 N.m	Schroef
16-18	7808099	FS18637P (Torx 6Ip)	ZDKT07	0,5 N.m	Schroef
20-32	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	ZDKT11	1,6 N.m	Schroef
20	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	ZPNT10	3,2 N.m	Schroef
25	7808114	FS45510P (Torx 20IP)	ZPNT13	5,0 N.m	Schroef
32	7808114	FS45510P	ZPNT17	5,0 N.m	Schroef
20 - 32	7808225	8IP-D (Torx 8IP)	ZDKT11	-	Sleutel
16	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	ZPNT08	-	Sleutel
18	7808226	9IP-D (Torx 9IP)	ZPNT09	-	Sleutel
20	7808228	15IP-D (Torx 15IP)	ZPNT10	-	Sleutel
25	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	ZPNT13	-	Sleutel
32	7808229	20IP-D (Torx 20IP)	ZPNT17	-	Sleutel
16 - 18	7808223	6IP-D (Torx 6IP)	ZDKT07	-	Sleutel



## Frezen | Wisselplaatgereedschap | 90 graden



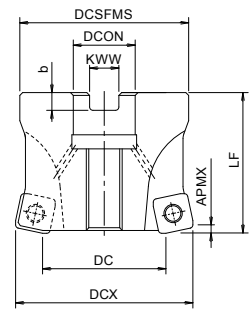
- Hoge voeding radius frees voor grote uitsteeklengte
- Wisselplaat met 4 snijkanten, hoge voeding
- Cilindrisch type met interne koeling
- 16 - 40 mm



EDP	Codering	DC	DCX	LF	LH	APMX	DCON	Type snijplaat	ZEFP	Type
7800750	PHC07R016SS16-2S	7,4	16	100	30	0,8	16	SPMT07	2	1
7800755	PHC07R016SS16-2L	7,4	16	150	50	0,8	16	SPMT07	2	1
7800757	PHC07R018SS16-2L	9,4	18	150	25	0,8	16	SPMT07	2	2
7800751	PHC07R020SS20-3S	11,4	20	130	50	0,8	20	SPMT07	3	1
7800758	PHC07R020SS20-3L	11,4	20	160	80	0,8	20	SPMT07	3	1
7800760	PHC07R022SS20-3L	13,4	22	160	30	0,8	20	SPMT07	3	2
7800752	PHC07R025SS25-4S	16,4	25	140	60	0,8	25	SPMT07	4	1
7800761	PHC07R025SS25-4L	16,4	25	200	100	0,8	25	SPMT07	4	1
7800753	PHC07R030SS32-4S	21,4	30	150	70	0,8	32	SPMT07	4	1
7800764	PHC07R030SS32-4L	21,4	30	200	120	0,8	32	SPMT07	4	1
7800754	PHC07R032SS32-5S	23,4	32	150	70	0,8	32	SPMT07	5	1
7800765	PHC07R032SS32-5L	23,4	32	200	120	0,8	32	SPMT07	5	1
7800767	PHC07R035SS32-5L	26,4	35	200	50	0,8	32	SPMT07	5	2
7800700	PHC09R025SS25-2S	13,2	25	140	60	1	25	SDMT09	2	1
7800701	PHC09R025SS25-3S	13,2	25	140	60	1	25	SDMT09	3	1
7800704	PHC09R025SS25-2L	13,2	25	200	120	1	25	SDMT09	2	1
7800705	PHC09R025SS25-3L	13,2	25	200	120	1	25	SDMT09	3	1
7800716	PHC09R028SS25-3S	16,2	28	140	40	1	25	SDMT09	3	2
7800720	PHC09R028SS25-3L	16,2	28	200	40	1	25	SDMT09	3	2
7800717	PHC09R030SS32-3S	18,2	30	150	70	1	32	SDMT09	3	1
7800721	PHC09R030SS32-3L	18,2	30	200	120	1	32	SDMT09	3	1
7800702	PHC09R032SS32-3S	20,2	32	150	70	1	32	SDMT09	3	1
7800706	PHC09R032SS32-3L	20,2	32	200	120	1	32	SDMT09	3	1
7800718	PHC09R035SS32-3S	23,2	35	150	50	1	32	SDMT09	3	2
7800722	PHC09R035SS32-3L	23,2	35	200	50	1	32	SDMT09	3	2
7800703	PHC09R040SS32-4S	28,2	40	150	50	1	32	SDMT09	4	2
7800730	PHC12R030SS32-2S	13,4	30	150	70	2	32	SXMT12	2	1
7800708	PHC12R032SS32-2S	15,4	32	150	70	2	32	SXMT12	2	1
7800731	PHC12R035SS32-3S	18,4	35	150	50	2	32	SXMT12	3	2
7800709	PHC12R040SS32-3S	23,4	40	150	50	2	32	SXMT12	3	2

### Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Specificatie
16 - 35 (SPMT07)	7808105	FS25550 (Torx 8)	Schroef
16 - 35 (SPMT07)	7808205	T8-D (Torx 8)	Sleutel
25 - 35 (SDMT09)	7808111	FS35572 (Torx 15)	Schroef
25 - 35 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel
40 (SDMT09)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Schroef
40 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel
30 - 40 (SXMT12)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Schroef
30 - 40 (SXMT12)	7808209	T20-D (Torx 20)	Sleutel



- Hoge voeding radius frees voor grote uitsteeklengte
- Wisselplaat met 4 snijkanten, hoge voeding
- Type opsteekfrees
- 40 - 100 mm



EDP	Codering	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	KWW	b	Toepasbare snijplaat type	ZEFP	Type
7800600	PHC09R040M16-4	28,2	40	40	1	16	38	8,4	5,6	SDMT09...	4	1
7800601	PHC09R050M22-5	38,2	50	50	1	22	47	10,4	6,3	SDMT09...	5	2
7800602	PHC09R052M22-5	40,2	52	50	1	22	47	10,4	6,3	SDMT09...	5	2
7800603	PHC09R063M22-6	51,2	63	50	1	22	60	10,4	6,3	SDMT09...	6	2
7800604	PHC09R066M22-7	54,2	66	50	1	22	60	10,4	6,3	SDMT09...	7	2
7800607	PHC12R040M16-3	23,4	40	40	2	16	38	8,4	5,6	SXMT12...	3	1
7800608	PHC12R050M22-4	33,4	50	50	2	22	47	10,4	6,3	SXMT12...	4	2
7800609	PHC12R052M22-4	35,4	52	50	2	22	47	10,4	6,3	SXMT12...	4	2
7800610	PHC12R063M22-5	46,4	63	50	2	22	60	10,4	6,3	SXMT12...	5	2
7800611	PHC12R066M22-6	49,4	66	50	2	22	60	10,4	6,3	SXMT12...	6	2
7800612	PHC12R080M27-7	63,4	80	50	2	27	76	12,4	7	SXMT12...	7	2
7800613	PHC12R100M32-8	83,4	100	63	2	32	96	14,4	8	SXMT12...	8	2

### Accessoires & onderdelen

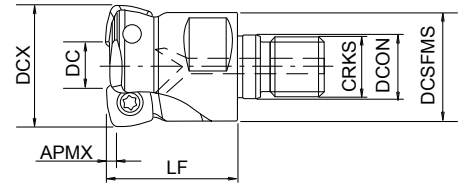
Geschikte frees DC	EDP	Codering	Specificatie
40	7808150	PS0830 (M8x30)	Schroef
40 - 63 (SDMT09)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Schroef
40 - 63 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel
40 - 100 (SXMT12)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Schroef
40 - 100 (SXMT12)	7808209	T20-D (Torx 20)	Sleutel



# PHC SCHROEFDRAAD TYPE



Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Hoge voeding radius frees voor grote uitsteeklengte
- Wisselplaat met 4 snijkanten, hoge voeding
- Schroefdraad type
- 16 - 40 mm



EDP	Codering	DC	DCX	LF	APMX	DCON	DCSFMS	CRKS	Sleutelmaat	Type snijplaat	ZEFP
7801520	PHC07R016SF8-2	7,4	16	27	0,8	8,5	14,5	8	10	SPMT07...	2
7801523	PHC07R020SF10-3	11,4	20	33	0,8	10,5	18	10	14	SPMT07...	3
7801525	PHC07R022SF10-3	13,4	22	33	0,8	10,5	18	10	14	SPMT07...	3
7801526	PHC07R025SF12-4	16,4	25	35	0,8	12,5	23	12	17	SPMT07...	4
7801529	PHC07R030SF16-4	21,4	30	40	0,8	17	28	16	22	SPMT07...	4
7801530	PHC07R032SF16-5	23,4	32	40	0,8	17	28	16	22	SPMT07...	5
7801532	PHC07R035SF16-5	26,4	35	40	0,8	17	28	16	22	SPMT07...	5
7801500	PHC09R025SF12-3	13,2	25	35	1	12,5	23	12	17	SDMT09...	3
7801501	PHC09R028SF12-3	16,2	28	35	1	12,5	23	12	17	SDMT09...	3
7801502	PHC09R030SF16-3	18,2	30	40	1	17	28	16	22	SDMT09...	3
7801503	PHC09R032SF16-3	20,2	32	40	1	17	28	16	22	SDMT09...	3
7801504	PHC09R035SF16-3	23,2	35	40	1	17	28	16	22	SDMT09...	3
7801505	PHC09R040SF16-4	28,2	40	40	1	17	28	16	22	SDMT09...	4
7801506	PHC12R030SF16-2	13,4	30	40	2	17	28	16	22	SXMT12...	2
7801507	PHC12R032SF16-2	15,4	32	40	2	17	28	16	22	SXMT12...	2
7801508	PHC12R035SF16-3	18,4	35	40	2	17	28	16	22	SXMT12...	3
7801509	PHC12R040SF16-3	23,4	40	40	2	17	28	16	22	SXMT12...	3

Frezen | Wisselplaatgereedschap

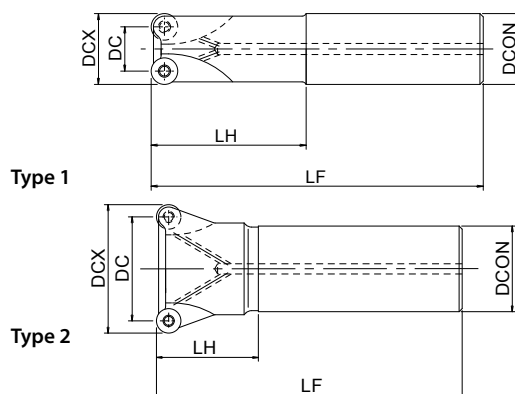


## Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Specificatie
16 - 35 (SPMT07)	7808105	FS25550 (Torx 8)	Schroef
16 - 35 (SPMT07)	7808205	T8-D (Torx 8)	Sleutel
25 - 35 (SDMT09)	7808111	FS35572 (Torx 15)	Schroef
25 - 35 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel
40 (SDMT09)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Schroef
40 (SDMT09)	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel
30 - 40 (SXMT12)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Schroef
30 - 40 (SXMT12)	7808209	T20-D (Torx 20)	Sleutel



- Radiusfrees
- Ronde wisselplaten
- Cilindrisch type met interne koeling
- 20 - 63 mm



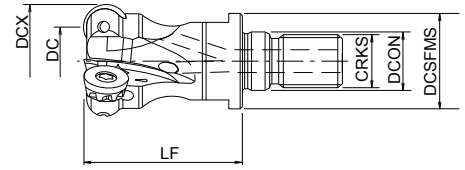
EDP	Codering	DC	DCX	LF	LH	DCON	Type snijplaat	ZEFP	Type
7800300	PRC10R020SS20-2S	10	20	130	50	20	RP10	2	1
7800303	PRC10R020SS20-2L	10	20	180	80	20	RP10	2	1
7800301	PRC10R025SS25-3S	15	25	140	60	25	RP10	3	1
7800304	PRC10R025SS25-3L	15	25	200	120	25	RP10	3	1
7800302	PRC10R032SS32-4S	22	32	150	70	32	RP10	4	1
7800305	PRC10R032SS32-4L	22	32	200	120	32	RP10	4	1
7800318	PRC12R030SS32-2S	18	30	150	70	32	RP12	2	1
7800319	PRC12R030SS32-2L	18	30	200	120	32	RP12	2	1
7800306	PRC12R032SS32-2S	20	32	150	70	32	RP12	2	1
7800309	PRC12R032SS32-2L	20	32	200	120	32	RP12	2	1
7800320	PRC12R032SS32-3S	20	32	150	70	32	RP12	3	1
7800321	PRC12R032SS32-3L	20	32	200	120	32	RP12	3	1
7800307	PRC12R040SS32-3S	28	40	150	50	32	RP12	3	2
7800310	PRC12R040SS32-3L	28	40	250	50	32	RP12	3	2
7800308	PRC12R050SS42-4S	38	50	150	50	42	RP12	4	2
7800311	PRC12R050SS42-4L	38	50	250	50	42	RP12	4	2
7800312	PRC16R040SS32-2S	24	40	150	50	32	RP16	2	2
7800315	PRC16R040SS32-2L	24	40	250	50	32	RP16	2	2
7800313	PRC16R050SS42-3S	34	50	150	50	42	RP16	3	2
7800316	PRC16R050SS42-3L	34	50	250	50	42	RP16	3	2
7800314	PRC16R063SS42-4S	47	63	150	50	42	RP16	4	2
7800317	PRC16R063SS42-4L	47	63	250	50	42	RP16	4	2

### Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Specificatie
20 - 40 (RPH-10)	7808116	FS30573A (Torx 10)	Schroef
20 - 40 (RPH-10)	7808207	T10-D (Torx 10)	Sleutel
32 - 50 (RPH-12)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Schroef
32 - 50 (RPH-12)	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel
40 - 63 (RPH-16)	7808113	FS45510 (Torx 20)	Schroef
40 - 63 (RPH-16)	7808209	T20-D (Torx 20)	Sleutel







- Radiusfrees
- Ronde wisselplaten
- Schroefdraad type
- 20 - 40 mm



EDP	Codering	DC	DCX	LF	DCON	DCSFMS	CRKS	Sleutelmaat	Type snijplaat	ZEFP
7801700	PRC10R020SF10-2	10	20	33	10,5	18	10	14	RP...10...	2
7801701	PRC10R025SF12-3	15	25	35	12,5	23	12	17	RP...10...	3
7801702	PRC10R030SF16-3	20	30	40	17	28	16	22	RP...10...	3
7801703	PRC10R032SF16-4	22	32	40	17	28	16	22	RP...10...	4
7801704	PRC10R040SF16-4	30	40	40	17	28	16	22	RP...10...	4
7801705	PRC12R030SF16-2	18	30	40	17	28	16	22	RP...12...	2
7801706	PRC12R032SF16-3	20	32	40	17	28	16	22	RP...12...	3
7801707	PRC12R040SF16-3	28	40	40	17	28	16	22	RP...12...	3

## Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Specificatie
20 - 40 (RPH-10)	7808116	FS30573A (Torx 10)	Schroef
20 - 40 (RPH-10)	7808207	T10-D (Torx 10)	Sleutel
32 - 40 (RPH-12)	7808112	FS35586 (Torx 15)	Schroef
32 - 40 (RPH-12)	7808208	T15-D (Torx 15)	Sleutel

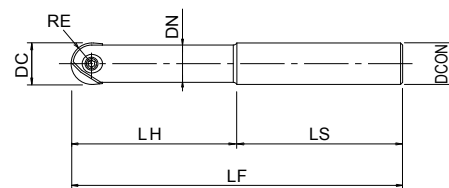




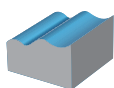




## Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Bolneusfrees voor nabewerken
- Uitstekende scherpte
- Schachtfrees
- 6 - 32 mm

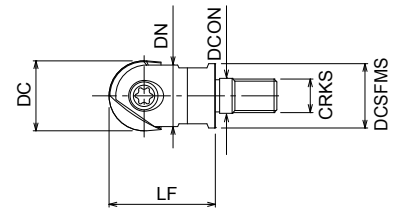


EDP	Codering	DC	RE	LF	LH	DCON	DN	LS	ULDR	Zitting afmeting	ZEFP	Specificatie
7801429	PFB-R060SS06-S80CS	6	3	80	15	6	5,4	65	2,5	1	2	Volhardmetaal
7801439	PFB-R060SS06-L100CS	6	3	100	30	6	5,4	70	5	1	2	Volhardmetaal
7801419	PFB-R060SS06-LL120CS	6	3	120	42	6	5,4	78	7	1	2	Volhardmetaal
7801430	PFB-R080SS08-S100CS	8	4	100	20	8	7	80	2,5	2	2	Volhardmetaal
7801440	PFB-R080SS08-L120CS	8	4	120	40	8	7	80	5	2	2	Volhardmetaal
7801420	PFB-R080SS08-LL140CS	8	4	140	56	8	7	84	7	2	2	Volhardmetaal
7801431	PFB-R100SS10-S100CS	10	5	100	25	10	9	75	2,5	3	2	Volhardmetaal
7801441	PFB-R100SS10-L130CS	10	5	130	50	10	9	80	5	3	2	Volhardmetaal
7801421	PFB-R100SS10-LL150CS	10	5	150	70	10	9	80	7	3	2	Volhardmetaal
7801432	PFB-R120SS12-S110CS	12	6	110	30	12	11	80	2,5	4	2	Volhardmetaal
7801442	PFB-R120SS12-L140CS	12	6	140	60	12	11	80	5	4	2	Volhardmetaal
7801422	PFB-R120SS12-LL160CS	12	6	160	84	12	11	76	7	4	2	Volhardmetaal
7801433	PFB-R160SS16-S140CS	16	8	140	40	16	14	100	2,5	5	2	Volhardmetaal
7801443	PFB-R160SS16-L160CS	16	8	160	72	16	14	88	4,5	5	2	Volhardmetaal
7801423	PFB-R160SS16-LL200CS	16	8	200	96	16	14	104	6	5	2	Volhardmetaal
7801434	PFB-R200SS20-S160CS	20	10	160	50	20	18	110	2,5	6	2	Volhardmetaal
7801444	PFB-R200SS20-L180CS	20	10	180	90	20	18	90	4,5	6	2	Volhardmetaal
7801424	PFB-R200SS20-LL240CS	20	10	240	120	20	18	120	6	6	2	Volhardmetaal
7801435	PFB-R250SS25-S160CS	25	12,5	160	62,5	25	22	97,5	2,5	7	2	Volhardmetaal
7801445	PFB-R250SS25-L200CS	25	12,5	200	100	25	22	100	4	7	2	Volhardmetaal
7801425	PFB-R250SS25-LL260CS	25	12,5	260	137,5	25	22	122,5	5,5	7	2	Volhardmetaal
7801436	PFB-R300SS32-S170CS	30	15	170	75	32	27	95	2,5	8	2	Volhardmetaal
7801446	PFB-R300SS32-L220CS	30	15	220	120	32	27	100	4	8	2	Volhardmetaal
7801426	PFB-R300SS32-LL290CS	30	15	290	165	32	27	125	5,5	8	2	Volhardmetaal
7801437	PFB-R320SS32-S180CS	32	16	180	80	32	29	100	2,5	9	2	Volhardmetaal
7801447	PFB-R320SS32-L230CS	32	16	230	128	32	29	102	4	9	2	Volhardmetaal
7801427	PFB-R320SS32-LL300CS	32	16	300	176	32	29	124	5,5	9	2	Volhardmetaal
7801400	PFB-R080SS08-S120	8	4	120	36	8	7	84	4,5	2	2	Staal
7801401	PFB-R100SS10-S130	10	5	130	45	10	9	85	4,5	3	2	Staal
7801402	PFB-R120SS12-S130	12	6	130	54	12	11	76	4,5	4	2	Staal
7801403	PFB-R160SS16-S140	16	8	140	64	16	14	76	4	5	2	Staal
7801404	PFB-R200SS20-S160	20	10	160	80	20	18	80	4	6	2	Staal
7801405	PFB-R250SS25-S160	25	12,5	160	75	25	22	85	3	7	2	Staal
7801406	PFB-R300SS32-S170	30	15	170	90	32	27	80	3	8	2	Staal
7801407	PFB-R320SS32-S180	32	16	180	96	32	29	84	3	9	2	Staal

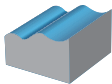
### Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Torque	Specificatie
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Schroef
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Schroef
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Schroef
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Schroef
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Schroef
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Schroef
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Schroef
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Schroef
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Sleutel
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Sleutel
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Sleutel
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Sleutel
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Sleutel
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Sleutel
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Sleutel
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Sleutel





- Bolneusfrees voor nabewerken
- Uitstekende scherppte
- Schroefdraad type
- 10 - 30 mm



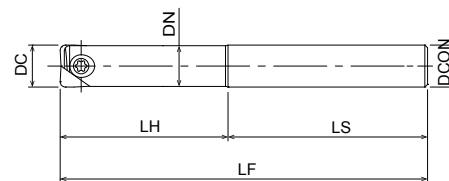
EDP	Codering	DC	RE	LF	DCON	DCSFMS	DN	Zitting afmeting	CRKS	Sleutelmaat	ZEFP
7801490	PFB-R100SF6	10	6	26	6,5	9	9	3	6	7	2
7801491	PFB-R120SF6	12	8	26	6,5	11	11	4	6	7	2
7801492	PFB-R160SF8	16	10	32	8,5	14,5	14	5	8	10	2
7801493	PFB-R200SF10	20	12,5	38	10,5	18	18	6	10	14	2
7801494	PFB-R250SF12	25	15	38	12,5	23	22	7	12	17	2
7801495	PFB-R300SF16	30	-	43	17	28	27	8	16	22	2

## Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Torque	Specificatie
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Schroef
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Schroef
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Schroef
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Schroef
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Schroef
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Schroef
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Schroef
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Schroef
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Sleutel
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Sleutel
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Sleutel
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Sleutel
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Sleutel
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Sleutel
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Sleutel
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Sleutel



## Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Hoek/radiusfrees voor nabewerken
- Uitstekende scherppte
- Schachtfrees
- 6 - 32 mm



EDP	Codering	DC	LF	LH	DCON	DN	LS	ULDR	Zitting afmeting	ZEFP	Specificatie
7832029	PFR-R060SS06-S80CS	6	80	15	6	5,4	65	2,5	1	2	Volhardmetaal
7832039	PFR-R060SS06-L100CS	6	100	30	6	5,4	70	5	1	2	Volhardmetaal
7832019	PFR-R060SS06-LL120CS	6	120	42	6	5,4	79	7	1	2	Volhardmetaal
7832030	PFR-R080SS08-S100CS	8	100	20	8	7,5	80	2,5	2	2	Volhardmetaal
7832040	PFR-R080SS08-L120CS	8	120	40	8	7,5	80	5	2	2	Volhardmetaal
7832020	PFR-R080SS08-LL140CS	8	140	56	8	7,5	84	7	2	2	Volhardmetaal
7832031	PFR-R100SS10-S100CS	10	100	25	10	9,5	75	2,5	3	2	Volhardmetaal
7832041	PFR-R100SS10-L130CS	10	130	50	10	9,5	80	5	3	2	Volhardmetaal
7832021	PFR-R100SS10-LL150CS	10	150	70	10	9,5	80	7	3	2	Volhardmetaal
7832032	PFR-R120SS12-S110CS	12	110	30	12	11,5	80	2,5	4	2	Volhardmetaal
7832042	PFR-R120SS12-L140CS	12	140	60	12	11,5	80	5	4	2	Volhardmetaal
7832022	PFR-R120SS12-LL160CS	12	160	84	12	11,5	76	7	4	2	Volhardmetaal
7832033	PFR-R160SS16-S140CS	16	140	40	16	15,5	100	2,5	5	2	Volhardmetaal
7832043	PFR-R160SS16-L160CS	16	160	72	16	15,5	88	4,5	5	2	Volhardmetaal
7832023	PFR-R160SS16-LL200CS	16	200	96	16	15,5	104	6	5	2	Volhardmetaal
7832034	PFR-R200SS20-S160CS	20	160	50	20	19,5	110	2,5	6	2	Volhardmetaal
7832044	PFR-R200SS20-L180CS	20	180	90	20	19,5	90	4,5	6	2	Volhardmetaal
7832024	PFR-R200SS20-LL240CS	20	240	120	20	19,5	120	6	6	2	Volhardmetaal
7832035	PFR-R250SS25-S160CS	25	160	62,5	25	24,5	97,5	2,5	7	2	Volhardmetaal
7832045	PFR-R250SS25-L200CS	25	200	100	25	24,5	100	4	7	2	Volhardmetaal
7832025	PFR-R250SS25-LL260CS	25	260	137,5	25	24,5	122,5	5,5	7	2	Volhardmetaal
7832036	PFR-R300SS32-S170CS	30	170	75	32	29,5	95	2,5	8	2	Volhardmetaal
7832046	PFR-R300SS32-L220CS	30	220	120	32	29,5	100	4	8	2	Volhardmetaal
7832026	PFR-R300SS32-LL290CS	30	290	165	32	29,5	125	5,5	8	2	Volhardmetaal
7832037	PFR-R320SS32-S180CS	32	180	80	32	31,5	100	2,5	9	2	Volhardmetaal
7832047	PFR-R320SS32-L230CS	32	230	128	32	31,5	102	4	9	2	Volhardmetaal
7832027	PFR-R320SS32-LL300CS	32	300	176	32	31,5	124	5,5	9	2	Volhardmetaal
7832000	PFR-R080SS08-S120	8	120	36	8	7,5	84	4,5	2	2	Staal
7832001	PFR-R100SS10-S130	10	130	45	10	9,5	85	4,5	3	2	Staal
7832002	PFR-R120SS12-S130	12	130	54	12	11,5	76	4,5	4	2	Staal
7832003	PFR-R160SS16-S140	16	140	64	16	15,5	76	4	5	2	Staal
7832004	PFR-R200SS20-S160	20	160	80	20	19,5	80	4	6	2	Staal
7832005	PFR-R250SS25-S160	25	160	75	25	24,5	85	3	7	2	Staal
7832006	PFR-R300SS32-S170	30	170	90	32	29,5	80	3	8	2	Staal
7832007	PFR-R320SS32-S180	32	180	96	32	31,5	84	3	9	2	Staal

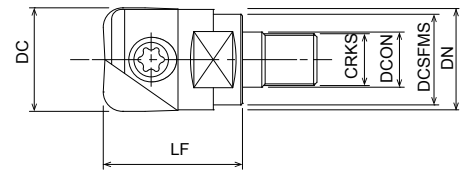
### Accessoires & onderdelen

Geschikte frees DC	EDP	Codering	Torque	Specificatie
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Schroef
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Schroef
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Schroef
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Schroef
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Schroef
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Schroef
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Schroef
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Schroef
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Sleutel
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Sleutel
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Sleutel
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Sleutel
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Sleutel
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Sleutel
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Sleutel
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Sleutel



# PFR SCHROEFDRAAD TYPE

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Hoek/radiusfrees voor nabewerken
- Uitstekende scherppte
- Schroefdraad type
- 10 - 32 mm



EDP	Codering	DC	LF	DCON	DCSFMS	DN	Zitting afmeting	CRKS	Sleutelmaat	ZEFP
7832090	PFR-R100SF6	10	26	6,5	9	9	3	6	7	2
7832091	PFR-R120SF6	12	26	6,5	11	11	4	6	7	2
7832092	PFR-R160SF8	16	32	8,5	14,5	15	5	8	10	2
7832093	PFR-R200SF10	20	38	10,5	18	19	6	10	14	2
7832094	PFR-R250SF12	25	38	12,5	23	24	7	12	17	2
7832095	PFR-R300SF16	30	43	17	28	29	8	16	22	2
7832096	PFR-R320SF16	32	43	17	28	31	9	16	22	2

## Accessoires & onderdelen

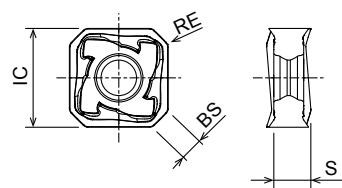
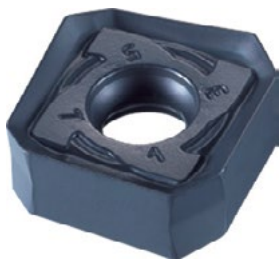
Geschikte frees DC	EDP	Codering	Torque	Specificatie
6	7808124	FS20652RB	0,8 N.m	Schroef
8	7808123	FS25669RB	1,0 N.m	Schroef
10	7808117	FS30686RB	1,2 N.m	Schroef
12	7808118	FS35610RB	2,0 N.m	Schroef
16	7808119	FS40613RB	3,0 N.m	Schroef
20	7808120	FS50615RB	5,0 N.m	Schroef
25	7808121	FS60620RB	5,0 N.m	Schroef
30 - 32	7808122	FS80624RB	6,0 N.m	Schroef
6	7808203	T6-D (Torx 6)	-	Sleutel
8	7808204	T7-D (Torx 7)	-	Sleutel
10	7808205	T8-D (Torx 8)	-	Sleutel
12	7808207	T10-D (Torx 10)	-	Sleutel
16	7808208	T15-D (Torx 15)	-	Sleutel
20	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Sleutel
25	7808209	T20-D (Torx 20)	-	Sleutel
30 - 32	7808212	T30-T (Torx 30)	-	Sleutel











- 45° vlakfrees
- Dubbelzijdige wisselplaat met 8 snijkanten



EDP	Codering	IC	S	RE	BS	APMX	Klasse	P		M		K		N		S		H	
								Droog	⊖	Droog	⊖	GG	GGG	Droog	⊖	Droog	⊖	Droog	⊖
7814061	SNKU1505AZER-GM	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7819061	SNKU1505AZER-GM	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XC3025	●	●	○	○	○	○						
7813061	SNKU1505AZER-GM	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XP2040	○	○	○	●					○		○	
7812060	SNKU1505AZER-GR	15,88	7,18	1	3,65	6,5	XC1015					●	●						

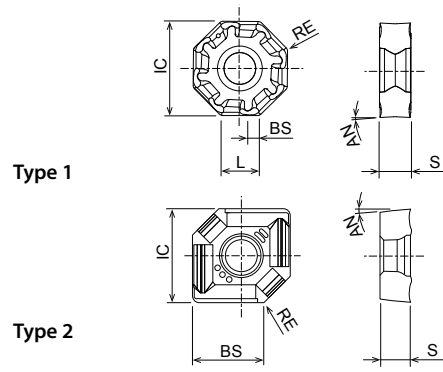


# PAO WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten



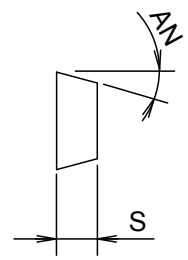
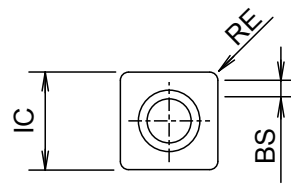
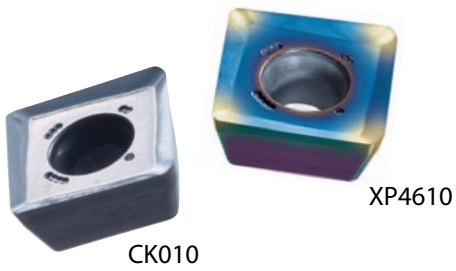
- 45° vlakfrees
- Dubbelzijdige wisselplaat met 16 snijkanten



EDP	Codering	IC	S	L	AN	RE	BS	APMX	Type	Klasse	P		M		K		N		S		H	
											Droog	⊖	Droog	⊖	GG	GGG	Droog	⊖	Droog	⊖	Droog	⊖
7814062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC3030	●				○	○						
7813062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP2040	○	○	○									○
7826062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP2025		○		●								○
7816085	OZKU060508ER-SM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC5040			○									●
7812062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC1015					○	○						
7812086	OZKU060508SR-GR	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XC1015				●	○	○						
7821062	OZKU060508SR-GM	17,1	5,66	6	3	0,8	2	3,5	1	XP1020					○	○						
7814064	XAHT060525SR-GM	17,1	5,66	10	3	2,5	10	3,5	2	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7812064	XAHT060525SR-GM	17,1	5,66	10	3	2,5	10	3,5	2	XC1015					○	○						





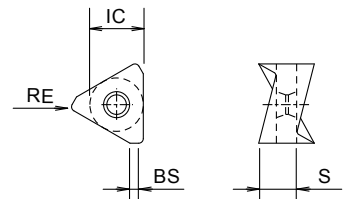


- 90° vlakfrees
- Inzetstukken met 4 hoeken



EDP	Codering	IC	S	AN	RE	BS	Klasse	P		M		K		N		S		H		
								Droog	Droog	Droog	Droog	GG	GGG	Droog	Droog	Droog	Droog	Droog	Droog	
7811076	SDHT09T308FR-NM	9,07	3,97	15°	0,8	2,5	CK010													
7818076	SDHT09T308FR-NM	9,07	3,97	15°	0,8	2,5	XP4610							●	●					





- 90° hoekfrees
- Dubbelzijdige wisselplaat met 6 snijkanten

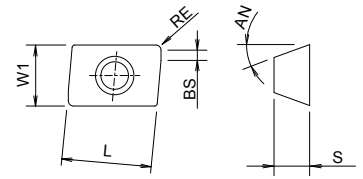


EDP	Codering	IC	S	R E	BS	APMX	Klasse	P		M		K		N		S		H	
								Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water
7813104	TNHU090404FR-NM	7,46	4,64	0,4	1,15	9	CK010												
7811087	TNHU120608ER-NM	10,8	6,55	0,8	1,25	12	CK010												
7821091	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC3020	●				○	○						
7827088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3020	●				○	○						
7821092	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP3025		●			○	○						
7828088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3025		●			○	○						
7821095	TNKH090404ER-GL	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC3030	●				○	○						
7825089	TNKH120608ER-GL	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3030	●				○	○						
7821093	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC3030	●				○	○						
7825088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3030	●				○	○						
7813101	TNKH090404ER-GL	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814089	TNKH120608ER-GL	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813097	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813105	TNKH090408ER-GM	7,46	4,64	0,8	0,9	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813107	TNKH090412ER-GM	7,46	4,64	1,2	0,6	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814094	TNKH120612ER-GM	10,8	6,55	1,2	1,0	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814095	TNKH120616ER-GM	10,8	6,55	1,6	0,75	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814096	TNKH120620ER-GM	10,8	6,55	2,0	0,60	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813098	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813106	TNKH090408ER-GM	7,46	4,64	0,8	0,9	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813108	TNKH090412ER-GM	7,46	4,64	1,2	0,6	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813094	TNKH120612ER-GM	10,8	6,55	1,2	1,0	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813095	TNKH120616ER-GM	10,8	6,55	1,6	0,75	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813096	TNKH120620ER-GM	10,8	6,55	2,0	0,60	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813100	TNKH090404ER-GL	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813089	TNKH120608ER-GL	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	
7813099	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC1015					●	○						
7812088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC1015					●	○						
7813102	TNKH090404ER-GR	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC1015					●	○						
7812090	TNKH120608ER-GR	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC1015					●	○						
7821094	TNKH090404ER-GM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP1020					○	○						
7821088	TNKH120608ER-GM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP1020					○	○						
7821096	TNKH090404ER-GR	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XP1020					○	○						
7821090	TNKH120608ER-GR	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP1020					○	○						
7813103	TNKH090404ER-SM	7,46	4,64	0,4	1,2	12	XC5040				○						○		
7816091	TNKH120608ER-SM	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC5040				○						○		

# PSE/PMD WISSELPLATEN



Frezen | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten



- 90° hoekfrees
- Wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend

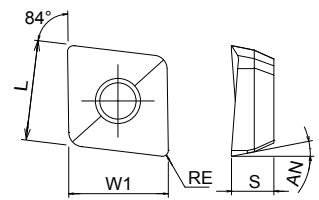


EDP	Codering	S	W1	L	AN	RE	BS	APMX	Klasse	P		M		K		N		S		H		
										Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water	
7811023	ZDKT11T308FR-NM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	CK010													
7827026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○							
7827032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○							
7827033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○							
7828026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○							
7828032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○							
7828033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○							
7825026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3030	●				○	○							
7825032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3030	●				○	○							
7825033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3030	●				○	○							
7814026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7826026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2025		○		●						○			
7826032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2025		○		●						○			
7813026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○	○	○				○		○	
7813032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○	○	○				○		○	
7813033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○	○	○				○		○	
7812033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC1015					●	●				○		○	
7815031	ZDKT11T308ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC5035			●	○						○			
7816031	ZDKT11T308ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC5040				○						●			
7824035	ZDKT11T308SR-HR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP6015	○				○	○						●	

Frezen | Wisselplaatgereedschap



Wisselplaten



- Verzinkboor
- Wisselplaat met 2 snijkanten

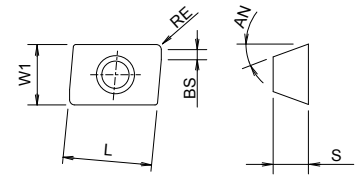


EDP	Codering	S	W1	L	AN	RE	Klasse	P		M		K		N		S		H	
								Droog	☉	Droog	☉	GG	GGG	Droog	☉	Droog	☉	Droog	☉
7814108	ZPNT100408EN	4,65	10,95	10,95	11	0,8	XP8030	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
7814110	ZPNT130508EN	5,46	13,92	13,92	11	0,8	XP8030	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉
7814111	ZPNT170608EN	6,31	17,85	17,85	11	0,8	XP8030	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉



# PSE WISSELPLATEN NIEUWE AFMETINGEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten



- 90° hoekfrees
- Wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend

C.952

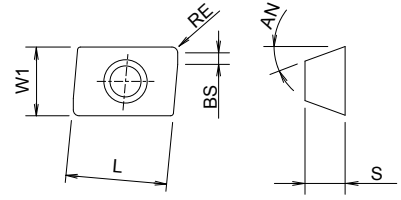
EDP	Coding	S	W1	L	AN	RE	BS	APMX	Klasse	P		M		K		N		S		H		
										Droog		Droog		GG	GGG	Droog		Droog		Droog		
7811112	<sup>NEW</sup> ZDKT070302FR-NM	2,54	4	8,2	15	0,2	1,1		CK010													
7811113	<sup>NEW</sup> ZDKT070304FR-NM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		CK010													
7825127	<sup>NEW</sup> ZDKT070304SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XC3030	●				○	○							
7825129	<sup>NEW</sup> ZDKT070308SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XC3030	●				○	○							
7825128	<sup>NEW</sup> ZDKT070304SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XC3030	●				○	○							
7825130	<sup>NEW</sup> ZDKT070308SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XC3030	●				○	○							
7814123	<sup>NEW</sup> ZDKT070304SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814125	<sup>NEW</sup> ZDKT070308SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814124	<sup>NEW</sup> ZDKT070304SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814126	<sup>NEW</sup> ZDKT070308SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP3035	●	●	○	○	○	○							
7826121	<sup>NEW</sup> ZDKT070304SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP2025	○									○	○		
7826122	<sup>NEW</sup> ZDKT070308SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP2025	○									○	○		
7813117	<sup>NEW</sup> ZDKT070304SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP2040	○	○	○	○	○	○						○	○
7813119	<sup>NEW</sup> ZDKT070308SR-GL	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP2040	○	○	○	○	○	○						○	○
7813116	<sup>NEW</sup> ZDKT070302SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,2	1,1		XP2040	○	○	○	○	○	○						○	○
7813118	<sup>NEW</sup> ZDKT070304SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XP2040	○	○	○	○	○	○						○	○
7813120	<sup>NEW</sup> ZDKT070308SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XP2040	○	○	○	○	○	○						○	○
7812114	<sup>NEW</sup> ZDKT070304SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,4	0,9		XC1015					●	●							
7812115	<sup>NEW</sup> ZDKT070308SR-GM	2,54	4	8,2	15	0,8	0,5		XC1015					●	●							
7814026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814053	ZDKT11T312SR-GM	3,8	6,8	11	15	1,2	1	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814038	ZDKT11T320SR-GM	3,8	6,8	11	15	2	2,1	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814054	ZDKT11T330SR-GM	3,8	6,8	11	15	3	1,5	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814055	ZDKT11T340SR-GM	3,8	6,8	11	15	4	-	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7825026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3030	●				○	○							
7825025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XP3030	●				○	○							
7825032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3030	●				○	○							
7825033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3030	●				○	○							
7828026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○							
7828032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○							
7828033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP3025		●			○	○							
7813026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○	○	○						○	○
7813025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XP2040	○	○	○	○	○	○						○	○
7813032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○	○	○						○	○
7813033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○	○	○						○	○
7826026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2025	○				○	○							
7826025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XP2025	○				○	○							
7826032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP2025	○				○	○							
7815031	ZDKT11T308ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC5035			●	○								○	○
7815027	ZDKT11T316ER-SM	3,8	6,8	11	15	1,6	0,8	10	XC5035			●	○									
7816034	ZDKT11T304ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XC5040				○								○	○
7816031	ZDKT11T308ER-SM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC5040				○								○	○
7816027	ZDKT11T316ER-SM	3,8	6,8	11	15	1,6	0,8	10	XC5040				○									
7827026	ZDKT11T308SR-GL	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○							
7827032	ZDKT11T308SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○							
7827033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC3020	●				○	○							
7812025	ZDKT11T304SR-GM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	XC1015					○	○							
7812033	ZDKT11T308SR-GR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XC1015					○	○							
7824035	ZDKT11T308SR-HR	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	XP6015	○												
7811048	ZDKT11T302FR-NM	3,8	6,8	11	15	0,2	2	10	CK010													
7811049	ZDKT11T304FR-NM	3,8	6,8	11	15	0,4	1,8	10	CK010													
7811024	ZDHT11T304FR-NM	3,5	6,8	11	15	0,4	1,8	10	CK010													
7811023	ZDKT11T308FR-NM	3,8	6,8	11	15	0,8	1,4	10	CK010													
7814057	ZDKT150508SR-GL	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814029	ZDKT150508SR-GM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814077	ZDKT150512SR-GM	5,56	9,3	15	15	1,2	1,2	14	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814078	ZDKT150516SR-GM	5,56	9,3	15	15	1,6	0,8	14	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814079	ZDKT150520SR-GM	5,56	9,3	15	15	2	2,1	14	XP3035	●	●	○	○	○	○							





# PSE WISSELPLATEN NIEUWE AFMETINGEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten



- 90° hoekfrees
- Wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend



EDP	Coding	S	W1	L	AN	RE	BS	APMX	Klasse	P		M		K		N		S		H	
										Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water
7814080	ZDKT150530SR-GM	5,56	9,3	15	15	3	1,9	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814081	ZDKT150540SR-GM	5,56	9,3	15	15	4	1,1	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814082	ZDKT150550SR-GM	5,56	9,3	15	15	5	0,7	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814058	ZDKT150508SR-GR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825057	ZDKT150508SR-GL	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3030	●	●	○	○	○	○						
7825029	ZDKT150508SR-GM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3030	●	●	○	○	○	○						
7825058	ZDKT150508SR-GR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP3030	●	●	○	○	○	○						
7813057	ZDKT150508SR-GL	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2040	○	○	○	●					○		●	
7813028	ZDKT150508SR-GR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2040	○	○	○	●					○		●	
7813058	ZDKT150508SR-GR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2040	○	○	○	●					○		●	
7826057	ZDKT150508SR-GL	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2025	○	○	○	●					○		●	
7826029	ZDKT150508SR-GM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP2025	○	○	○	●					○		●	
7815056	ZDKT150508ER-SM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XC5035			●	○					○		○	
7816056	ZDKT150508ER-SM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XC5040			○						●			
7812029	ZDKT150508SR-GM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XC1015					●	●						
7812058	ZDKT150508SR-GR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XC1015					●	●						
7824036	ZDKT150508SR-HR	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	XP6015	○				○	○						●
7811046	ZDKT150508FR-NM	5,56	9,3	15	15	0,8	1,6	14	CK010								●				

Frezen | Wisselplaatgereedschap



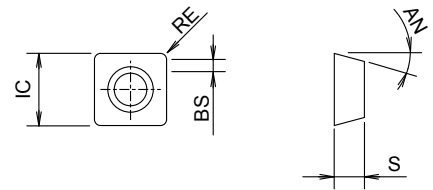
Wisselplaten

# PSF/PSFL WISSELPLATEN



INDEX

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten



- Hoekfrees
- Wisselplaat met 4 snijkanten

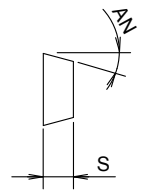
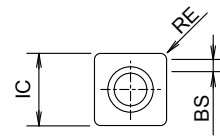


EDP	Coding	IC	S	AN	RE	BS	APMX	Klasse	P		M		K		N		S		H		
									Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water	
7811076	SDHT09T308FR-NM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	CK010								●					
7811625	SDHT120508FR-NM	12,38	5	15	0,8	1,2	5	CK010								●					
7825073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC3030	●												
7825074	SDKT09T308SR-GM	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XC3030	●												
7825622	SDKT120508SR-GM	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XC3030	●												
7814073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	●	●											
7814074	SDKT09T308SR-GM	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○									
7814621	SDKT120508SR-GM	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XP3035	●	●	○	○									
7813073	SDKT09T308SR-GL	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	○	○		●								○	○
7813074	SDKT09T308SR-GM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	○	○		●								○	○
7813623	SDKT120508SR-GL	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XP2040	○	○		●								○	○
7812075	SDKT09T308SR-GR	12,38	3,97	15	0,8	2,5	5	XC1015					●	●							
7812624	SDKT120508SR-GR	9,07	5	15	0,8	1,2	5	XC1015					●	●							
7816073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC5040				○								●	
7816620	SDKT120508SR-GL	12,38	5	15	0,8	1,2	5	XC5040				○								●	

Frezen | Wisselplaatgereedschap



Wisselplaten

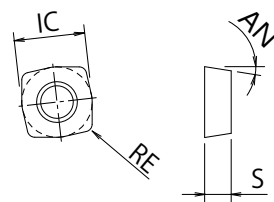


- Hoekfrees
- Wisselplaat met 4 snijkanten



EDP	Codeling	IC	S	AN	RE	BS	APMX	Klasse	P		M		K		N		S		H	
									Droog	W	Droog	W	GG	GGG	Droog	W	Droog	W	Droog	W
7814073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814074	SDKT09T308SR-GM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	●								
7813074	SDKT09T308SR-GM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	●								
7816073	SDKT09T308SR-GL	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC5040				○								
7812075	SDKT09T308SR-GR	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	XC1015					●	●						
7811076	SDHT09T308FR-NM	9,07	3,97	15	0,8	2,5	5	CK010							●					



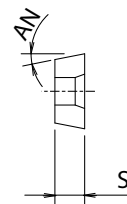
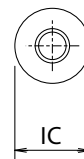


- Hoge voeding radius frees voor grote uitsteeklengte
- Wisselplaat met 4 snijkanten



EDP	Codering	IC	S	AN	RE	APMX	Klasse	P		M		K		N		S		H	
								Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water
7814092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7828092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP3025	●	●			○	○						
7827092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC3020	●	●			○	○						
7825092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC3030	●	●			○	○						
7813092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP2040	○	○	○	●					○	○		
7826092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XP2025	○	○		●						●		
7816093	SPMT070305ER-SM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC5040				○						●		
7812092	SPMT070305SR-GM	7	2,75	11	0,5	0,8	XC1015					●	●						
7814020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC3030	●	●			○	○						
7813020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XP2040	○	○	○	●					○	○		
7826020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XP2025	○	○		●						○		
7815021	SDMT09T308ER-SM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC5035				●						○		
7816021	SDMT09T308ER-SM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC5040				○						●		
7812020	SDMT09T308SR-GM	9,52	3,97	15	0,8	1	XC1015					●	●						
7814022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XC3030	●	●			○	○						
7813022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XP2040	○	○	○	●					○	○		
7826022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XP2025	○	○		●						○		
7815023	SXMT120410ER-SM	12,7	4,76	9	1	2	XC5035				●						○		
7816023	SXMT120410ER-SM	12,7	4,76	9	1	2	XC5040				○						●		
7812022	SXMT120410SR-GM	12,7	4,76	9	1	2	XC1015					●	●						

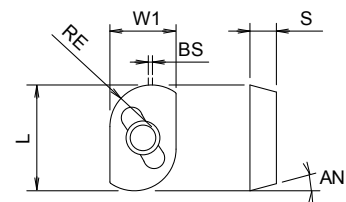
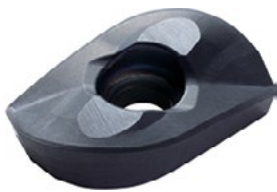




- Radiusfrees
- Ronde wisselplaten

C.967

EDP	Codering	IC	S	AN	Klasse	P		M		K		N		S		H	
						Droog		Droog		GG	GGG	Droog		Droog		Droog	
7814030	RPHW10T3MOSN	10	3,97	11	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825017	RPHW10T3MOSN	10	3,97	11	XC3030	●				○	○						
7813008	RPHT10T3MOEN-GL	10	3,97	11	XP2040	○	○	○	●							○	
7826008	RPHT10T3MOEN-GL	10	3,97	11	XP2025		○		●							○	
7815050	RPHT10T3M8EN-SM	10	3,97	11	XC5035			●	○							○	
7815010	RPHT10T3MOEN-SM	10	3,97	11	XC5035			●	○							○	
7816050	RPHT10T3M8EN-SM	10	3,97	11	XC5040				○						●		
7824083	RPMT10T3M8EN-HR	10	3,97	11	XP6015	○				○	○						●
7812017	RPHW10T3MOEN	10	3,97	11	XC1015					●	●						
7811009	RPHT10T3MOFN-NM	10	3,97	11	CK010							●					
7814018	RPHW1204MOSN	12	4,76	11	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825018	RPHW1204MOSN	12	4,76	11	XC3030	●				○	○						
7813011	RPHT1204MOEN-GL	12	4,76	11	XP2040	○	○	○	●						○	○	
7826011	RPHT1204MOEN-GL	12	4,76	11	XP2025		○		●						○		
7815051	RPHT1204M8EN-SM	12	4,76	11	XC5035			●	○						○		
7815012	RPHT1204MOEN-SM	12	4,76	11	XC5035			●	○						○		
7816051	RPHT1204M8EN-SM	12	4,76	11	XC5040				○						●		
7824084	RPMT1204M8EN-HR	12	4,76	11	XP6015	○				○	○						●
7812018	RPHW1204MOSN	12	4,76	11	XC1015					●	●						
7811013	RPHT1204MOFN-NM	12	4,76	11	CK010							●					
7814019	RPHW1605MOSN	16	5,56	11	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825019	RPHW1605MOSN	16	5,56	11	XC3030	●				○	○						
7813014	RPHT1605MOEN-GL	16	5,56	11	XP2040	○	○	○	●						○	○	
7826014	RPHT1605MOEN-GL	16	5,56	11	XP2025		○		●						○		
7815052	RPHT1605M8EN-SM	16	5,56	11	XC5035			●	○						○		
7815015	RPHT1605MOEN-SM	16	5,56	11	XC5035			●	○						○		
7816052	RPHT1605M8EN-SM	16	5,56	11	XC5040				○						●		
7812019	RPHW1605MOSN	16	5,56	11	XC1015					●	●						
7811016	RPHT1605MOFN-NM	16	5,56	11	CK010							●					



- Hoge voeding radiusfrees, grote snedediepte
- Wisselplaat met 2 snijkanten



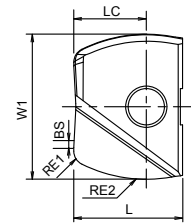
EDP	Codering	S	W1	L	AN	RE	BS	APMX	Klasse	P		M		K		N		S		H	
										Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water
7810000	ADMT2006100PDR-GM	6,35	16	24,18	15	10	1	20	XP3930	●				●	●						



# PFB-BR WISSELPLATEN NIEUW



Frezen | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten



- Ronde ovale type
- Contourfrezen verticale helling
- Vlakke bodem frees
- 10 - 32 mm



EDP	Coding	ZEFP	S	W1	L	RE	RE2	BS	LC	Klasse	Houder grootte	P		M		K		N		S		H		
												Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water	
7820071	PFB100R150-BR-ST	2	2,6	10	8,5	1	15	0,3	5	XP3225	3	●		○										
7820072	PFB120R180-BR-ST	2	3	12	10	1	18	0,3	6	XP3225	4	●		○										
7820073	PFB160R240-BR-ST	2	4	16	12	2	24	0,5	8	XP3225	5	●		○										
7820074	PFB200R300-BR-ST	2	5	20	15	2	30	0,5	10	XP3225	6	●		○										
7820075	PFB250R375-BR-ST	2	6	25	18,5	2,5	37,5	0,5	12,5	XP3225	7	●		○										
7820076	PFB320R480-BR-ST	2	7	32	23,5	3	48	0,5	16	XP3225	9	●		○										
7820081	PFB100R150-BR-SH	2	2,6	10	8,5	1	15	0,3	5	XP3310	3					●	●						●	
7820082	PFB120R180-BR-SH	2	3	12	10	1	18	0,3	6	XP3310	4					●	●						●	
7820083	PFB160R240-BR-SH	2	4	16	12	2	24	0,5	8	XP3310	5					●	●						●	
7820084	PFB200R300-BR-SH	2	5	20	15	2	30	0,5	10	XP3310	6					●	●						●	
7820085	PFB250R375-BR-SH	2	6	25	18,5	2,5	37,5	0,5	12,5	XP3310	7					●	●						●	
7820086	PFB320R480-BR-SH	2	7	32	23,5	3	48	0,5	16	XP3310	9					●	●						●	

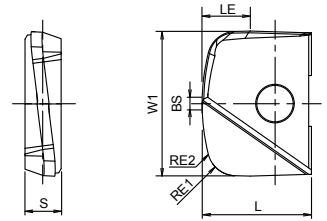
Frezen | Wisselplaatgereedschap

Wisselplaten

# PFB-LZ WISSELPLATEN NIEUW



Frezen | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten



- Lens type
- Kopieerfrezen horizontale helling
- Kopieerfrezen van gebogen oppervlak
- 10 - 32 mm



EDP	Codering	ZEFP	S	W1	L	RE	RE2	BS	LC	Klasse	Houder grootte	P		M		K		N		S		H		
												Droog		Droog		GG	GGG	Droog		Droog		Droog		
7820091	PFB100R150-LZ-ST	2	2,6	10	8,5	1	15	0,75	3,3	XP3225	3	●		○										
7820092	PFB120R180-LZ-ST	2	3	12	10	1	18	0,75	4	XP3225	4	●		○										
7820093	PFB160R240-LZ-ST	2	4	16	12	2	24	1	5,3	XP3225	5	●		○										
7820094	PFB200R300-LZ-ST	2	5	20	15	2	30	1,75	6,7	XP3225	6	●		○										
7820095	PFB250R375-LZ-ST	2	6	25	18,5	2,5	37,5	1,75	8,3	XP3225	7	●		○										
7820096	PFB320R480-LZ-ST	2	7	32	23,5	3	48	2	10,7	XP3225	9	●		○										
7820101	PFB100R150-LZ-SH	2	2,6	10	8,5	1	15	0,75	3,3	XP3310	3					●	●						●	
7820102	PFB120R180-LZ-SH	2	3	12	10	1	18	0,75	4	XP3310	4					●	●						●	
7820103	PFB160R240-LZ-SH	2	4	16	12	2	24	1	5,3	XP3310	5					●	●						●	
7820104	PFB200R300-LZ-SH	2	5	20	15	2	30	1,75	6,7	XP3310	6					●	●						●	
7820105	PFB250R375-LZ-SH	2	6	25	18,5	2,5	37,5	1,75	8,3	XP3310	7					●	●						●	
7820106	PFB320R480-LZ-SH	2	7	32	23,5	3	48	2	10,7	XP3310	9					●	●						●	

Frezen | Wisselplaatgereedschap



Wisselplaten

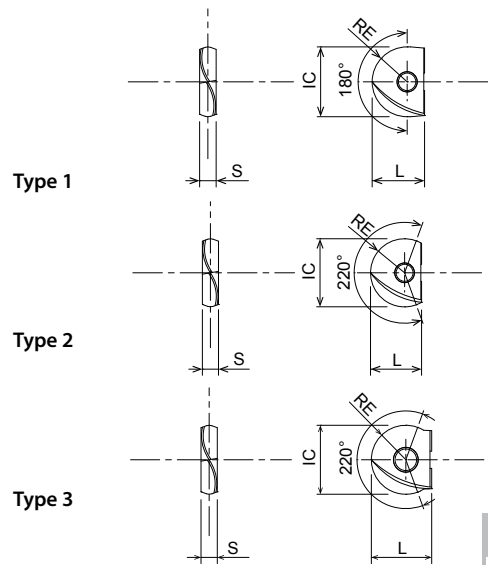




Frezen | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten



- Bolneusfrees voor nabewerken
- Uitstekende scherppte
- 6 - 32 mm



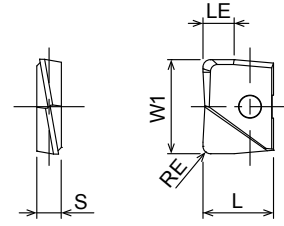
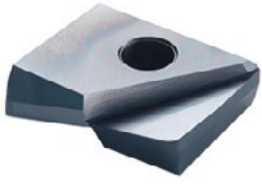
EDP	Codering	Range degree	IC	S	L	RE	Type	Klasse	Houder grootte	P		M		K		N		S		H	
										Droog		Droog		GG	GGG	Droog		Droog		Droog	
7820030	PFB080-SP	180	8	2,4	7	4	1	XP3225	2	●		●				●			○		
7820031	PFB100-SP	180	10	2,6	8,5	5	1	XP3225	3	●		●				●			○		
7820032	PFB120-SP	180	12	3	10	6	1	XP3225	4	●		●				●			○		
7820033	PFB160-SP	180	16	4	12	8	1	XP3225	5	●		●				●			○		
7820034	PFB200-SP	180	20	5	15	10	1	XP3225	6	●		●				●			○		
7820035	PFB250-SP	180	25	6	18,5	12,5	1	XP3225	7	●		●				●			○		
7820036	PFB300-SP	180	30	7	22,5	15	1	XP3225	8	●		●				●			○		
7820010	PFB080-SP	180	8	2,4	7	4	1	XP3320	2	○		○		○	○				○		○
7820011	PFB100-SP	180	10	2,6	8,5	5	1	XP3320	3	○		○		○	○				○		○
7820012	PFB120-SP	180	12	3	10	6	1	XP3320	4	○		○		○	○				○		○
7820013	PFB160-SP	180	16	4	12	8	1	XP3320	5	○		○		○	○				○		○
7820014	PFB200-SP	180	20	5	15	10	1	XP3320	6	○		○		○	○				○		○
7820015	PFB250-SP	180	25	6	18,5	12,5	1	XP3320	7	○		○		○	○				○		○
7820016	PFB300-SP	180	30	7	22,5	15	1	XP3320	8	○		○		○	○				○		○
7820039	PFB060-SH	220	6	2	5	3	2	XP3310	1					●	●				○		○
7820040	PFB080-SH	180	8	2,4	7	4	1	XP3310	2					●	●				○		○
7820041	PFB100-SH	180	10	2,6	8,5	5	1	XP3310	3					●	●				○		○
7820042	PFB120-SH	180	12	3	10	6	1	XP3310	4					●	●				○		○
7820043	PFB160-SH	180	16	4	12	8	1	XP3310	5					●	●				○		○
7820044	PFB200-SH	180	20	5	15	10	1	XP3310	6					●	●				○		○
7820045	PFB250-SH	180	25	6	18,5	12,5	1	XP3310	7					●	●				○		○
7820046	PFB300-SH	180	30	7	22,5	15	1	XP3310	8					●	●				○		○
7820047	PFB320-SH	180	32	7	23,5	16	1	XP3310	9					●	●				○		○
48333000	PFB160-Q-SH	220	16	4	12	8	2	XP3310	5					●	●				○		○
48333001	PFB200-Q-SH	220	20	5	15	10	2	XP3310	6					●	●				○		○
7820107	PFB100-HH <small>(NEW)</small>	180	10	2,6	8,5	5	1	XP6703	3	○				○	○				○		○
7820108	PFB120-HH <small>(NEW)</small>	180	12	3	10	6	1	XP6703	4	○				○	○				○		○
7820109	PFB160-HH <small>(NEW)</small>	180	16	4	12	8	1	XP6703	5	○				○	○				○		○
7820110	PFB200-HH <small>(NEW)</small>	180	20	5	15	10	1	XP6703	6	○				○	○				○		○
7820111	PFB250-HH <small>(NEW)</small>	180	25	6	18,5	12,5	1	XP6703	7	○				○	○				○		○
7820112	PFB300-HH <small>(NEW)</small>	180	30	7	22,5	15	1	XP6703	8	○				○	○				○		○
7820113	PFB320-HH <small>(NEW)</small>	180	32	7	23,5	16	1	XP6703	9	○				○	○				○		○
7820018	PFB060-D	220	6	2	5	3	2	XC4505	1							●	●				
7820019	PFB070-D	220	7	2	5,5	3,5	2	XC4505	1							●	●				
7820020	PFB080-D	180	8	2,4	7	4	1	XC4505	2							●	●				
7820021	PFB100-D	180	10	2,6	8,5	5	1	XC4505	3							●	●				
7820022	PFB120-D	180	12	3	10	6	1	XC4505	4							●	●				
7820023	PFB160-D	180	16	4	12	8	1	XC4505	5							●	●				
7820024	PFB200-D	180	20	5	15	10	1	XC4505	6							●	●				
7820025	PFB250-D	180	25	6	18,5	12,5	1	XC4505	7							●	●				
7820026	PFB300-D	180	30	7	22,5	15	1	XC4505	8							●	●				
7820048	PFB060-Q	220	6	2	5	3	2	XP3225	1	●		●							○		○
7820049	PFB070-Q	220	7	2	5,5	3,5	2	XP3225	1	●		●							○		○
7820050	PFB080-Q	220	8	2,4	7	4	2	XP3225	2	●		●							○		○
7820051	PFB100-Q	220	10	2,6	8,5	5	2	XP3225	3	●		●							○		○
7820052	PFB120-Q	220	12	3	10	6	2	XP3225	4	●		●							○		○
7820053	PFB160-Q	220	16	4	12	8	3	XP3225	5	●		●							○		○
7820054	PFB200-Q	220	20	5	15	10	3	XP3225	6	●		●							○		○
7820055	PFB250-Q	220	25	6	18,5	12,5	3	XP3225	7	●		●							○		○
7820056	PFB300-Q	220	30	7	22,5	15	3	XP3225	8	●		●							○		○
7820060	PFB080-Q-ST	200	8	2,4	7	4	2	XP2225	2	○		○							○		○
7820061	PFB100-Q-ST	200	10	2,6	8,5	5	2	XP2225	3	○		○							○		○
7820062	PFB120-Q-ST	200	12	3	10	6	2	XP2225	4	○		○							○		○
7820063	PFB160-Q-ST	220	16	4	12	8	3	XP2225	5	○		○							○		○
7820064	PFB200-Q-ST	220	20	5	15	10	3	XP2225	6	○		○							○		○
7820065	PFB250-Q-ST	220	25	6	18,5	12,5	3	XP2225	7	○		○							○		○
7820066	PFB300-Q-ST	220	30	7	22,5	15	3	XP2225	8	○		○							○		○

Frezen | Wisselplaatgereedschap

Wisselplaten

# PFR WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten



- Hoek/radiusfrees voor nabewerken
- Uitstekende scherppte
- 6 - 32 mm

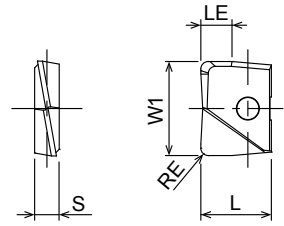
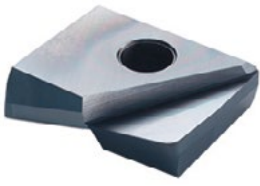


EDP	Codering	S	W1	L	RE	LE	Klasse	Houder grootte	P		M		K		N		S		H	
									Droog		Droog		GG	GGG	Droog		Droog		Droog	
7820350	PFR060R03-ST	2	6	5	0,3	2	XP3225	1	●		●		○	○	●			●	○	
7820351	PFR060R05-ST	2	6	5	0,5	2	XP3225	1	●		●		○	○	●			●	○	
7820352	PFR060R10-ST	2	6	5	1	2	XP3225	1	●		●		○	○	●			●	○	
7820353	PFR070R03-ST	2	7	5,5	0,3	2	XP3225	1	●		●		○	○	●			●	○	
7820354	PFR070R05-ST	2	7	5,5	0,5	2	XP3225	1	●		●		○	○	●			●	○	
7820355	PFR070R10-ST	2	7	5,5	1	2	XP3225	1	●		●		○	○	●			●	○	
7820200	PFR080R03-ST	2,4	8	7	0,3	2,7	XP3225	2	●		●		○	○	●			●	○	
7820201	PFR080R05-ST	2,4	8	7	0,5	2,7	XP3225	2	●		●		○	○	●			●	○	
7820202	PFR080R10-ST	2,4	8	7	1	2,7	XP3225	2	●		●		○	○	●			●	○	
7820203	PFR080R20-ST	2,4	8	7	2	2,7	XP3225	2	●		●		○	○	●			●	○	
7820204	PFR100R03-ST	2,6	10	8,5	0,3	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○	
7820205	PFR100R05-ST	2,6	10	8,5	0,5	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○	
7820206	PFR100R10-ST	2,6	10	8,5	1	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○	
7820207	PFR100R20-ST	2,6	10	8,5	2	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○	
7820356	PFR110R03-ST	2,6	11	8,5	0,3	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○	
7820357	PFR110R05-ST	2,6	11	8,5	0,5	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○	
7820358	PFR110R10-ST	2,6	11	8,5	1	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○	
7820359	PFR110R20-ST	2,6	11	8,5	2	3,3	XP3225	3	●		●		○	○	●			●	○	
7820208	PFR120R03-ST	3	12	10	0,3	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○	
7820209	PFR120R05-ST	3	12	10	0,5	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○	
7820210	PFR120R10-ST	3	12	10	1	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○	
7820211	PFR120R20-ST	3	12	10	2	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○	
7820212	PFR120R30-ST	3	12	10	3	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○	
7820360	PFR130R03-ST	3	13	10	0,3	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○	
7820361	PFR130R05-ST	3	13	10	0,5	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○	
7820362	PFR130R10-ST	3	13	10	1	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○	
7820363	PFR130R20-ST	3	13	10	2	4	XP3225	4	●		●		○	○	●			●	○	
7820213	PFR160R03-ST	4	16	12	0,3	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○	
7820214	PFR160R05-ST	4	16	12	0,5	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○	
7820215	PFR160R10-ST	4	16	12	1	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○	
7820216	PFR160R20-ST	4	16	12	2	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○	
7820217	PFR160R30-ST	4	16	12	3	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○	
7820364	PFR170R03-ST	4	17	12	0,3	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○	
7820365	PFR170R05-ST	4	17	12	0,5	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○	
7820366	PFR170R10-ST	4	17	12	1	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○	
7820367	PFR170R20-ST	4	17	12	2	5,3	XP3225	5	●		●		○	○	●			●	○	
7820218	PFR200R03-ST	5	20	15	0,3	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○	
7820219	PFR200R05-ST	5	20	15	0,5	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○	
7820220	PFR200R10-ST	5	20	15	1	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○	
7820221	PFR200R20-ST	5	20	15	2	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○	
7820222	PFR200R30-ST	5	20	15	3	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○	
7820368	PFR210R03-ST	5	21	15	0,3	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○	
7820369	PFR210R05-ST	5	21	15	0,5	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○	
7820370	PFR210R10-ST	5	21	15	1	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○	
7820371	PFR210R20-ST	5	21	15	2	6,7	XP3225	6	●		●		○	○	●			●	○	
7820223	PFR250R03-ST	6	25	18,5	0,3	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○	
7820224	PFR250R05-ST	6	25	18,5	0,5	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○	
7820225	PFR250R10-ST	6	25	18,5	1	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○	
7820226	PFR250R20-ST	6	25	18,5	2	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○	
7820227	PFR250R30-ST	6	25	18,5	3	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○	
7820372	PFR260R03-ST	6	26	18,5	0,3	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○	
7820373	PFR260R05-ST	6	26	18,5	0,5	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○	
7820374	PFR260R10-ST	6	26	18,5	1	8,3	XP3225	7	●		●		○	○	●			●	○	



# PFR WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten



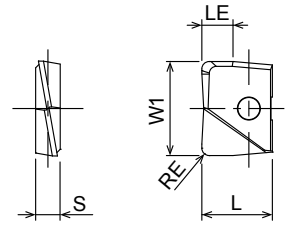
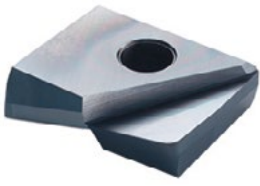
- Hoek/radiusfrees voor nabewerken
- Uitstekende scherppte
- 6 - 32 mm



EDP	Codering	S	W1	L	RE	LE	Klasse	Houder grootte	P		M		K		N		S		H	
									Droog		Droog		GG	GGG	Droog		Droog		Droog	
									●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
7820375	PFR260R20-ST	6	26	18,5	2	8,3	XP3225	7	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820228	PFR300R03-ST	7	30	22,5	0,3	10	XP3225	8	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820229	PFR300R05-ST	7	30	22,5	0,5	10	XP3225	8	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820230	PFR300R10-ST	7	30	22,5	1	10	XP3225	8	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820231	PFR300R20-ST	7	30	22,5	2	10	XP3225	8	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820232	PFR300R30-ST	7	30	22,5	3	10	XP3225	8	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820233	PFR320R03-ST	7	32	23,5	0,3	10,3	XP3225	9	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820234	PFR320R05-ST	7	32	23,5	0,5	10,3	XP3225	9	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820235	PFR320R10-ST	7	32	23,5	1	10,3	XP3225	9	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820236	PFR320R20-ST	7	32	23,5	2	10,3	XP3225	9	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820237	PFR320R30-ST	7	32	23,5	3	10,3	XP3225	9	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7820400	PFR060R03-SH	2	6	5	0,3	2	XP3310	1	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820401	PFR060R05-SH	2	6	5	0,5	2	XP3310	1	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820402	PFR060R10-SH	2	6	5	1	2	XP3310	1	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820403	PFR070R03-SH	2	7	5,5	0,3	2	XP3310	1	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820404	PFR070R05-SH	2	7	5,5	0,5	2	XP3310	1	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820405	PFR070R10-SH	2	7	5,5	1	2	XP3310	1	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820250	PFR080R03-SH	2,4	8	7	0,3	2,7	XP3310	2	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820251	PFR080R05-SH	2,4	8	7	0,5	2,7	XP3310	2	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820252	PFR080R10-SH	2,4	8	7	1	2,7	XP3310	2	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820253	PFR080R20-SH	2,4	8	7	2	2,7	XP3310	2	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820254	PFR100R03-SH	2,6	10	8,5	0,3	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820255	PFR100R05-SH	2,6	10	8,5	0,5	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820256	PFR100R10-SH	2,6	10	8,5	1	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820257	PFR100R20-SH	2,6	10	8,5	2	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820406	PFR110R03-SH	2,6	11	8,5	0,3	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820407	PFR110R05-SH	2,6	11	8,5	0,5	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820408	PFR110R10-SH	2,6	11	8,5	1	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820409	PFR110R20-SH	2,6	11	8,5	2	3,3	XP3310	3	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820258	PFR120R03-SH	3	12	10	0,3	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820259	PFR120R05-SH	3	12	10	0,5	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820260	PFR120R10-SH	3	12	10	1	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820261	PFR120R20-SH	3	12	10	2	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820262	PFR120R30-SH	3	12	10	3	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820410	PFR130R03-SH	3	13	10	0,3	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820411	PFR130R05-SH	3	13	10	0,5	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820412	PFR130R10-SH	3	13	10	1	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820413	PFR130R20-SH	3	13	10	2	4	XP3310	4	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820263	PFR160R03-SH	4	16	12	0,3	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820264	PFR160R05-SH	4	16	12	0,5	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820265	PFR160R10-SH	4	16	12	1	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820266	PFR160R20-SH	4	16	12	2	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820267	PFR160R30-SH	4	16	12	3	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820414	PFR170R03-SH	4	17	12	0,3	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820415	PFR170R05-SH	4	17	12	0,5	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820416	PFR170R10-SH	4	17	12	1	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820417	PFR170R20-SH	4	17	12	2	5,3	XP3310	5	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820268	PFR200R03-SH	5	20	15	0,3	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820269	PFR200R05-SH	5	20	15	0,5	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820270	PFR200R10-SH	5	20	15	1	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820271	PFR200R20-SH	5	20	15	2	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820272	PFR200R30-SH	5	20	15	3	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○
7820418	PFR210R03-SH	5	21	15	0,3	6,7	XP3310	6	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○

Frezen | Wisselplaatgereedschap

Wisselplaten



- Hoek/radiusfrees voor nabewerken
- Uitstekende scherppte
- 6 - 32 mm

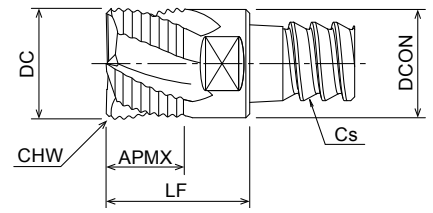


EDP	Codering	S	W1	L	RE	LE	Klasse	Houder grootte	P		M		K		N		S		H		
									Droog		Droog		GG	GGG	Droog		Droog		Droog		
7820419	PFR210R05-SH	5	21	15	0,5	6,7	XP3310	6	○		○		●	●						●	
7820420	PFR210R10-SH	5	21	15	1	6,7	XP3310	6	○		○		●	●						●	
7820421	PFR210R20-SH	5	21	15	2	6,7	XP3310	6	○		○		●	●						●	
7820273	PFR250R03-SH	6	25	18,5	0,3	8,3	XP3310	7	○		○		●	●						●	
7820274	PFR250R05-SH	6	25	18,5	0,5	8,3	XP3310	7	○		○		●	●						●	
7820275	PFR250R10-SH	6	25	18,5	1	8,3	XP3310	7	○		○		●	●						●	
7820276	PFR250R20-SH	6	25	18,5	2	8,3	XP3310	7	○		○		●	●						●	
7820277	PFR250R30-SH	6	25	18,5	3	8,3	XP3310	7	○		○		●	●						●	
7820422	PFR260R03-SH	6	26	18,5	0,3	8,3	XP3310	7	○		○		●	●						●	
7820423	PFR260R05-SH	6	26	18,5	0,5	8,3	XP3310	7	○		○		●	●						●	
7820424	PFR260R10-SH	6	26	18,5	1	8,3	XP3310	7	○		○		●	●						●	
7820425	PFR260R20-SH	6	26	18,5	2	8,3	XP3310	7	○		○		●	●						●	
7820278	PFR300R03-SH	7	30	22,5	0,3	10	XP3310	8	○		○		●	●						●	
7820279	PFR300R05-SH	7	30	22,5	0,5	10	XP3310	8	○		○		●	●						●	
7820280	PFR300R10-SH	7	30	22,5	1	10	XP3310	8	○		○		●	●						●	
7820281	PFR300R20-SH	7	30	22,5	2	10	XP3310	8	○		○		●	●						●	
7820282	PFR300R30-SH	7	30	22,5	3	10	XP3310	8	○		○		●	●						●	
7820283	PFR320R03-SH	7	32	23,5	0,3	10,3	XP3310	9	○		○		●	●						●	
7820284	PFR320R05-SH	7	32	23,5	0,5	10,3	XP3310	9	○		○		●	●						●	
7820285	PFR320R10-SH	7	32	23,5	1	10,3	XP3310	9	○		○		●	●						●	
7820286	PFR320R20-SH	7	32	23,5	2	10,3	XP3310	9	○		○		●	●						●	
7820287	PFR320R30-SH	7	32	23,5	3	10,3	XP3310	9	○		○		●	●						●	
7820450	PFR060R03-D	2	6	5	0,3	2	XC4505	1							●						
7820451	PFR060R05-D	2	6	5	0,5	2	XC4505	1							●						
7820452	PFR060R10-D	2	6	5	1	2	XC4505	1							●						
7820300	PFR080R03-D	2,4	8	7	0,3	2,7	XC4505	2							●						
7820301	PFR080R05-D	2,4	8	7	0,5	2,7	XC4505	2							●						
7820302	PFR080R10-D	2,4	8	7	1	2,7	XC4505	2							●						
7820303	PFR100R03-D	2,6	10	8,5	0,3	3,3	XC4505	3							●						
7820304	PFR100R05-D	2,6	10	8,5	0,5	3,3	XC4505	3							●						
7820305	PFR100R10-D	2,6	10	8,5	1	3,3	XC4505	3							●						
7820306	PFR120R03-D	3	12	10	0,3	4	XC4505	4							●						
7820307	PFR120R05-D	3	12	10	0,5	4	XC4505	4							●						
7820308	PFR120R10-D	3	12	10	1	4	XC4505	4							●						
7820309	PFR160R03-D	4	16	12	0,3	5,3	XC4505	5							●						
7820310	PFR160R05-D	4	16	12	0,5	5,3	XC4505	5							●						
7820311	PFR160R10-D	4	16	12	1	5,3	XC4505	5							●						
7820312	PFR200R03-D	5	20	15	0,3	6,7	XC4505	6							●						
7820313	PFR200R05-D	5	20	15	0,5	6,7	XC4505	6							●						
7820314	PFR200R10-D	5	20	15	1	6,7	XC4505	6							●						



# PXNL / PXNH KOPPEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Koppen



- Variabele spiraal massieve hardmetalen kop
- Voorbewerking van 45 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 10 - 25 mm



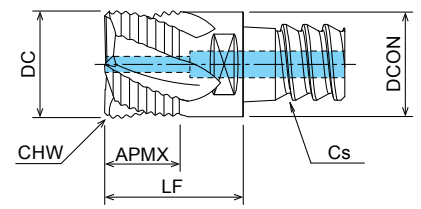
Frezen | Wisselplaatgereedschap

Wisselplaten

EDP	Codering	ZEFP	DC	CHW	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Klasse	P		M		K		N		S		H	
											Droog	⊖	Droog	⊖	GG	GGG	Droog	⊖	Droog	⊖	Droog	⊖
7830400	PXNL100C10-04C005	4	10	0,5	7	13	9,7	C10	19/21	XP3225	●	⊖	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830401	PXNL120C12-04C005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	19/21	XP3225	●	⊖	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830402	PXNL160C16-04C006	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	19/21	XP3225	●	⊖	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830403	PXNL200C20-04C006	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	19/21	XP3225	●	⊖	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830404	PXNL250C25-04C006	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	19/21	XP3225	●	⊖	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830450	PXNH100C10-04C005	4	10	0,5	7	13	9,7	C10	40/42	XP3225	●	⊖	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830451	PXNH120C12-04C005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	40/42	XP3225	●	⊖	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830452	PXNH160C16-04C006	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	40/42	XP3225	●	⊖	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830453	PXNH200C20-04C006	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	40/42	XP3225	●	⊖	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
7830454	PXNH250C25-04C006	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	40/42	XP3225	●	⊖	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○

# PXNL OH KOPPEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Koppen



- Variabele spiraal massieve hardmetalen kop with coolant hole
- Voorbewerking van 45 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 12 - 25 mm

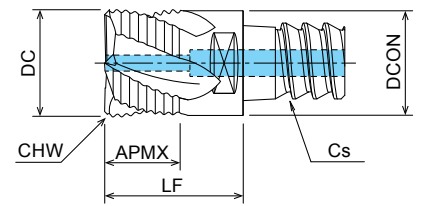


EDP	Codering	ZEFP	DC	CHW	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Klasse	P		M		K		N		S		H	
											Droog		Droog		GG	GGG	Droog		Droog		Droog	
7830411	PXNL120C12-04C005-O	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	19/21	XP3225	●		●	●					○	○		
7830412	PXNL160C16-04C006-O	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	19/21	XP3225	●		●	●					○	○		
7830413	PXNL200C20-04C006-O	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	19/21	XP3225	●		●	●					○	○		
7830414	PXNL250C25-04C006-O	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	19/21	XP3225	●		●	●					○	○		



# PXNH OH KOPPEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Koppen



- Variabele spiraal massieve hardmetalen kop with coolant hole
- Voorbewerking van 45 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 12 - 25 mm



EDP	Codering	ZEP	DC	CHW	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Klasse	P		M		K		N		S		H	
											Droog		Droog		GG	GGG	Droog		Droog		Droog	
7830461	PXNH120C12-04C005-O	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	40/42	XP3225	●		●	●					○	○		
7830462	PXNH160C16-04C006-O	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	C16	40/42	XP3225	●		●	●					○	○		
7830463	PXNH200C20-04C006-O	4	20	0,6	14	21,5	19,6	C20	40/42	XP3225	●		●	●					○	○		
7830464	PXNH250C25-04C006-O	4	25	0,6	17,5	27,5	24	C25	40/42	XP3225	●		●	●					○	○		

Frezen | Wisselplaatgereedschap



Koppen

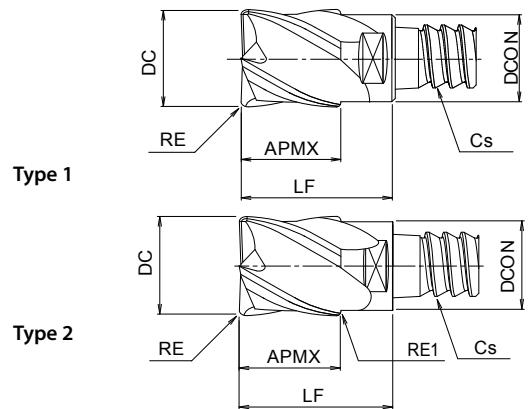


# PXVC KOPPEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Koppen



- Hoge variabele spiraal volhardmetalen kop
- Tot en met 7xD toepassing in 55 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 10 - 32 mm



EDP	Codering	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Type	Klasse	P		M		K		N		S		H	
												Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water
7834994	PXVC100C10-04R000	4	10	0	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7834995	PXVC100C10-04R005	4	10	0,5	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7834996	PXVC100C10-04R010	4	10	1	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7834997	PXVC100C10-04R020	4	10	2	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7834998	PXVC100C10-04R030	4	10	3	10	16	9,8	C10	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7834999	PXVC120C10-04R000	4	12	0	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835000	PXVC120C10-04R005	4	12	0,5	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835001	PXVC120C10-04R010	4	12	1	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835002	PXVC120C10-04R020	4	12	2	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835003	PXVC120C10-04R030	4	12	3	12	18	9,8	C10	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835004	PXVC120C12-04R000	4	12	0	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835005	PXVC120C12-04R005	4	12	0,5	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835006	PXVC120C12-04R010	4	12	1	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835007	PXVC120C12-04R020	4	12	2	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835008	PXVC120C12-04R030	4	12	3	12	18	11,7	C12	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835009	PXVC140C12-04R000	4	14	0	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835010	PXVC140C12-04R005	4	14	0,5	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835011	PXVC140C12-04R010	4	14	1	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835012	PXVC140C12-04R020	4	14	2	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835013	PXVC140C12-04R030	4	14	3	14	20	11,7	C12	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835014	PXVC160C16-04R000	4	16	0	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835015	PXVC160C16-04R005	4	16	0,5	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835016	PXVC160C16-04R010	4	16	1	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835017	PXVC160C16-04R015	4	16	1,5	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835018	PXVC160C16-04R020	4	16	2	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835019	PXVC160C16-04R030	4	16	3	16	23,5	15,7	C16	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835020	PXVC180C16-04R000	4	18	0	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835021	PXVC180C16-04R005	4	18	0,5	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835022	PXVC180C16-04R010	4	18	1	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835023	PXVC180C16-04R020	4	18	2	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835024	PXVC180C16-04R030	4	18	3	18	25,5	15,7	C16	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835025	PXVC200C20-04R000	4	20	0	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835026	PXVC200C20-04R005	4	20	0,5	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835027	PXVC200C20-04R010	4	20	1	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835028	PXVC200C20-04R020	4	20	2	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835029	PXVC200C20-04R030	4	20	3	20	27,5	19,6	C20	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835030	PXVC220C20-04R000	4	22	0	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835038	PXVC220C20-04R005	4	22	0,5	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835031	PXVC220C20-04R010	4	22	1	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835032	PXVC220C20-04R020	4	22	2	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835033	PXVC220C20-04R030	4	22	3	22	29,5	19,6	C20	45/48	2	XP3225	●		●	●								
7835034	PXVC250C25-04R000	4	25	0	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835035	PXVC250C25-04R010	4	25	1	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835036	PXVC250C25-04R020	4	25	2	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835037	PXVC250C25-04R030	4	25	3	25	35	24	C25	45/48	1	XP3225	●		●	●								
7835039	PXVC320C32-05R010	5	32	1	32	44,7	28	C32	45	1	XP3225	●		●	●								
7835040	PXVC320C32-08R010	8	32	1	32	44,7	28	C32	38	1	XP3225	●		●	●								

Frezen | Wisselplaatgereedschap



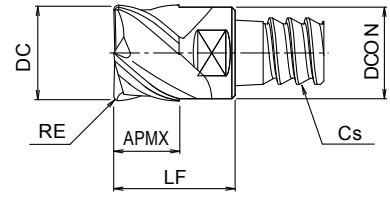
Koppen

C



# PXSE KOPPEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Koppen



- Variabele spiraal massieve hardmetalen kop
- Tot en met 5xD toepassing in 55 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 10 - 25 mm



EDP	Codering	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Klasse	P		M		K		N		S		H	
											Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water
7829994	PXSE100C10-04R000	4	10	0	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7829995	PXSE100C10-04R005	4	10	0,5	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7829996	PXSE100C10-04R010	4	10	1	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7829997	PXSE100C10-04R020	4	10	2	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7829998	PXSE100C10-04R030	4	10	3	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830004	PXSE120C12-04R000	4	12	0	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830005	PXSE120C12-04R005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830006	PXSE120C12-04R010	4	12	1	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830007	PXSE120C12-04R020	4	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830008	PXSE120C12-04R030	4	12	3	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830009	PXSE160C16-04R000	4	16	0	8,4	14,4	11,7	C16	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830010	PXSE160C16-04R005	4	16	0,5	8,4	14,4	11,7	C16	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830011	PXSE160C16-04R010	4	16	1	8,4	14,4	11,7	C16	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830012	PXSE160C16-04R015	4	16	1,5	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830013	PXSE160C16-04R020	4	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830014	PXSE160C16-04R030	4	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830015	PXSE200C20-04R000	4	20	0	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830016	PXSE200C20-04R005	4	20	0,5	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830017	PXSE200C20-04R010	4	20	1	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830018	PXSE200C20-04R020	4	20	2	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830019	PXSE200C20-04R030	4	20	3	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830020	PXSE250C25-04R000	4	25	0	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830021	PXSE250C25-04R010	4	25	1	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830022	PXSE250C25-04R020	4	25	2	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	
7830023	PXSE250C25-04R030	4	25	3	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●		●		●		●		●		●	

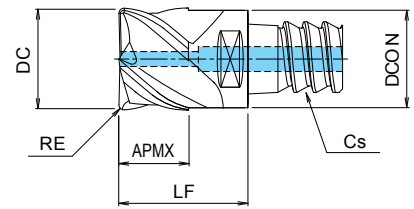
Frezen | Wisselplaatgereedschap



Koppen

# PXSE OH KOPPEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Koppen



- Variabele spiraal massieve hardmetalen kop with coolant hole
- Tot en met 5xD toepassing in 55 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 12 - 25 mm



EDP	Codering	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Klasse	P		M		K		N		S		H	
											Droog		Droog		GG	GGG	Droog		Droog		Droog	
7830054	PXSE120C12-04R000-O	4	12	0	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830056	PXSE120C12-04R010-O	4	12	1	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830058	PXSE120C12-04R030-O	4	12	3	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830059	PXSE160C16-04R000-O	4	16	0	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830061	PXSE160C16-04R010-O	4	16	1	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830064	PXSE160C16-04R030-O	4	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830065	PXSE200C20-04R000-O	4	20	0	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830067	PXSE200C20-04R010-O	4	20	1	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830069	PXSE200C20-04R030-O	4	20	3	14	21,5	19,6	C20	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830070	PXSE250C25-04R000-O	4	25	0	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830071	PXSE250C25-04R010-O	4	25	1	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●		●	●					○	○		
7830074	PXSE250C25-04R030-O	4	25	3	17,5	27,5	24	C25	38	XP3225	●		●	●					○	○		

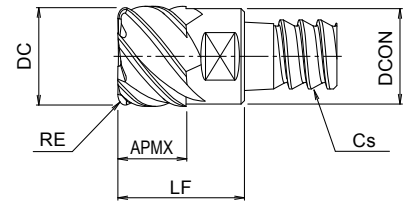
Frezen | Wisselplaatgereedschap



Koppen

# PXSM KOPPEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Koppen



- Variabele spiraal met meerdere snijkanten en volhardmetalen kop
- Tot en met 5xD toepassing in 55 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 10 - 25 mm



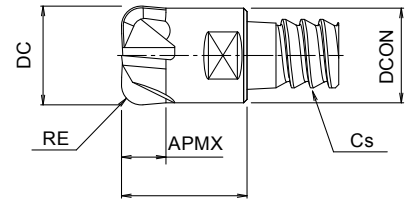
Frezen | Wisselplaatgereedschap

Koppen

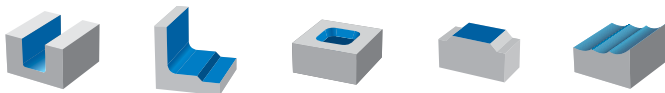
EDP	Codering	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Klasse	P		M		K		N		S		H	
											Droog		Droog		GG	GGG	Droog		Droog		Droog	
7830094	PXSM100C10-06R000	6	10	0	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830095	PXSM100C10-06R005	6	10	0,5	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830096	PXSM100C10-06R010	6	10	1	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830097	PXSM100C10-06R020	6	10	2	7	13	9,7	C10	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830104	PXSM120C12-06R000	6	12	0	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830105	PXSM120C12-06R005	6	12	0,5	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830106	PXSM120C12-06R010	6	12	1	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830107	PXSM120C12-06R020	6	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830108	PXSM120C12-06R030	6	12	3	8,4	14,4	11,7	C12	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830109	PXSM160C16-06R000	6	16	0	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830115	PXSM160C16-08R000	8	16	0	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830110	PXSM160C16-06R005	6	16	0,5	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830116	PXSM160C16-08R005	8	16	0,5	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830111	PXSM160C16-06R010	6	16	1	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830117	PXSM160C16-08R010	8	16	1	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830112	PXSM160C16-06R015	6	16	1,5	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830118	PXSM160C16-08R015	8	16	1,5	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830113	PXSM160C16-06R020	6	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830119	PXSM160C16-08R020	8	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830114	PXSM160C16-06R030	6	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	38	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830120	PXSM160C16-08R030	8	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830121	PXSM200C20-10R000	10	20	0	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830122	PXSM200C20-10R005	10	20	0,5	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830123	PXSM200C20-10R010	10	20	1	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830124	PXSM200C20-10R020	10	20	2	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830125	PXSM200C20-10R030	10	20	3	14	21,5	19,6	C20	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830126	PXSM250C25-10R000	10	25	0	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830127	PXSM250C25-10R010	10	25	1	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830128	PXSM250C25-10R020	10	25	2	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	
7830129	PXSM250C25-10R030	10	25	3	17,5	27,5	24	C25	42	XP3225	●		●		●		○		○		○	

# PXDR / PXRE KOPPEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Koppen



- Hardmetalen hoek radius frees met grote spiraalhoek
- Tot en met 7xD toepassing in 60 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 10 - 20 mm

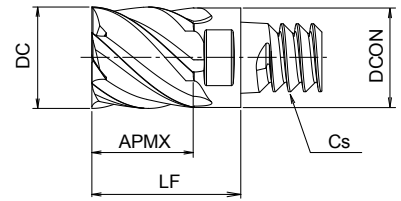


EDP	Codering	ZEPF	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Klasse	P		M		K		N		S		H	
											Droog	⊖	Droog	⊖	GG	GGG	Droog	⊖	Droog	⊖	Droog	⊖
7830200	PXRE100C10-04R020	4	10	2	4,5	13	9,7	C10	-	XP6305	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830201	PXRE120C12-04R020	4	12	2	5	14,4	11,7	C12	-	XP6305	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830202	PXRE160C16-6R030	6	16	3	7	18,7	15,7	C16	-	XP6305	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830203	PXRE200C20-06R030	6	20	3	10	21,5	19,6	C20	-	XP6305	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830369	PXDR100C10-03R015-N	3	10	1,5	7	13	9,7	C10	45	XP6305	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830370	PXDR100C10-03R020-N	3	10	2	7	13	9,7	C10	45	XP6305	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830371	PXDR120C12-03R015-N	3	12	1,5	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP6305	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830372	PXDR120C12-03R020-N	3	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP6305	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830373	PXDR160C16-03R020-N	3	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP6305	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830374	PXDR160C16-03R030-N	3	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP6305	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830375	PXDR200C20-03R020-N	3	20	2	14	21,5	19,6	C20	45	XP6305	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830376	PXDR200C20-03R030-N	3	20	3	14	21,5	19,6	C20	45	XP6305	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830349	PXDR100C10-03R015-P	3	10	1,5	7	13	9,7	C10	45	XP3225	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830350	PXDR100C10-03R020-P	3	10	2	7	13	9,7	C10	45	XP3225	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830351	PXDR120C12-03R015-P	3	12	1,5	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3225	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830352	PXDR120C12-03R020-P	3	12	2	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3225	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830353	PXDR160C16-03R020-P	3	16	2	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3225	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830354	PXDR160C16-03R030-P	3	16	3	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3225	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830355	PXDR200C20-03R020-P	3	20	2	14	21,5	19,6	C20	45	XP3225	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖
7830356	PXDR200C20-03R030-P	3	20	3	14	21,5	19,6	C20	45	XP3225	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖	●	⊖



# PXSH KOPPEN NIEUW

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Koppen



- Meersnijder VHM
- Voor gehard staal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 12 - 25 mm



EDP	Codering	ZEFP	DC	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Klasse	P		M		K		N		S		H	
										Droog	Water	Droog	Water	GG	GGG	Droog	Water	Droog	Water	Droog	Water
7830380	PXSH120C12-06R000	6	12	12	18	11,7	C12	43	XP6703												●
7830381	PXSH160C16-06R000	6	16	16	23,5	15,7	C16	43	XP6703												●
7830382	PXSH200C20-06R000	6	20	20	27,5	19,6	C20	43	XP6703												●
7830383	PXSH250C25-08R000	8	25	25	35	24	C25	43	XP6703												●

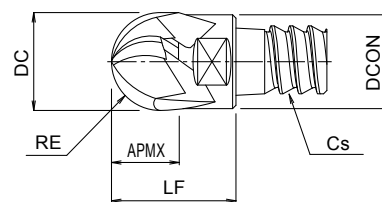
Frezen | Wisselplaatgereedschap



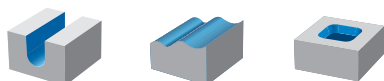
Koppen

# PXBE / PXBM KOPPEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Koppen



- 3 snijkanten, Massieve hardmetalen kop
- Tot en met 5xD toepassing in 60 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 10 - 20 mm



EDP	Codering	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Klasse	P		M		K		N		S		H	
											Droog		Droog		GG	GGG	Droog		Droog		Droog	
7830270	PXBE100C10-03R050-P	3	10	5	7	13	9,7	C10	45	XP3320	●		●	●					○	○		
7830271	PXBE120C12-03R060-P	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●		●	●					○	○		
7830272	PXBE160C16-03R080-P	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●		●	●					○	○		
7830273	PXBE200C20-03R100-P	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●		●	●					○	○		
7830250	PXBE100C10-03R050-N	3	10	5	7	13	9,7	C10	45	XP3320	●		●	●					○	○	●	
7830251	PXBE120C12-03R060-N	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●		●	●					○	○	●	
7830252	PXBE160C16-03R080-N	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●		●	●					○	○	●	
7830253	PXBE200C20-03R100-N	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●		●	●					○	○	●	
7830300	PXBM100C10-04R050	4	10	5	7	13	9,7	C10	45	XP3320	●		●	●					○	○	●	
7830301	PXBM120C12-04R060	4	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●		●	●					○	○	●	
7830302	PXBM160C16-06R080	6	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●		●	●					○	○	●	
7830303	PXBM200C20-06R100	6	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●		●	●					○	○	●	

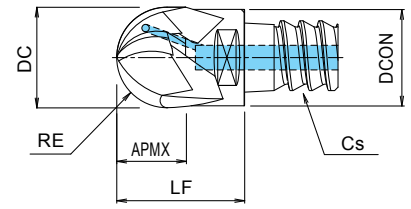
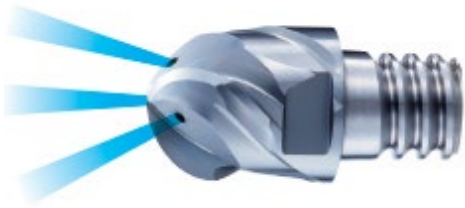
Frezen | Wisselplaatgereedschap



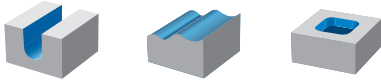
Koppen

# PXBE OH KOPPEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Koppen



- Variabele spiraalhoek, volhardmetalen kop met radiale interne koeling
- Tot en met 5xD toepassing in 60 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 12 - 20 mm



EDP	Codering	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Klasse	P		M		K		N		S		H	
											Droog		Droog		GG	GGG	Droog		Droog		Droog	
7830281	PXBE120C12-03R060-P-O	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●		●	●					○	○		
7830282	PXBE160C16-03R080-P-O	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●		●	●					○	○		
7830283	PXBE200C20-03R100-P-O	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●		●	●					○	○		
7830261	PXBE120C12-03R060-N-O	3	12	6	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP3320	●		●	●					○	○		
7830262	PXBE160C16-03R080-N-O	3	16	8	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP3320	●		●	●					○	○		
7830263	PXBE200C20-03R100-N-O	3	20	10	14	21,5	19,6	C20	45	XP3320	●		●	●					○	○		

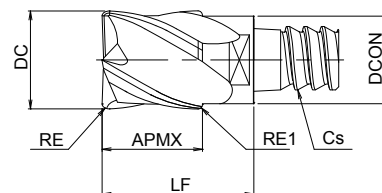
Frezen | Wisselplaatgereedschap



Koppen

# PXAL KOPPEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Koppen



- 3 snijkanten, Massieve hardmetalen kop
- Voor non-ferro materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 10 - 25 mm



EDP	Codering	ZEFP	DC	RE	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Klasse	P		M		K		N		S		H	
											Droog	Droog	Droog	Droog	GG	GGG	Droog	Droog	Droog	Droog		
7834930	PXAL100C10-03R000	3	10	-	10	16	9,8	C10	45	XP4625								●	●			
7834931	PXAL100C10-03R100	3	10	1	10	16	9,8	C10	45	XP4625								●	●			
7834932	PXAL100C10-03R250	3	10	2,5	10	16	9,8	C10	45	XP4625								●	●			
7834933	PXAL120C10-03R000	3	12	-	12	18	9,8	C10	45	XP4625								●	●			
7834934	PXAL120C12-03R000	3	12	-	12	18	11,7	C12	45	XP4625								●	●			
7834935	PXAL120C12-03R100	3	12	1	12	18	11,7	C12	45	XP4625								●	●			
7834936	PXAL120C12-03R300	3	12	3	12	18	11,7	C12	45	XP4625								●	●			
7834937	PXAL140C12-03R000	3	14	-	14	20	11,7	C12	45	XP4625								●	●			
7834938	PXAL160C16-03R000	3	16	-	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●			
7834939	PXAL160C16-03R100	3	16	1	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●			
7834940	PXAL160C16-03R200	3	16	2	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●			
7834941	PXAL160C16-03R300	3	16	3	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●			
7834942	PXAL160C16-03R400	3	16	4	16	23,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●			
7834943	PXAL180C16-03R000	3	18	-	18	25,5	15,7	C16	45	XP4625								●	●			
7834944	PXAL200C20-03R000	3	20	-	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●			
7834945	PXAL200C20-03R100	3	20	1	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●			
7834946	PXAL200C20-03R200	3	20	2	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●			
7834947	PXAL200C20-03R300	3	20	3	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●			
7834948	PXAL200C20-03R400	3	20	4	20	27,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●			
7834949	PXAL220C20-03R000	3	22	-	22	29,5	19,6	C20	45	XP4625								●	●			
7834950	PXAL250C25-03R000	3	25	-	25	35	24	C25	45	XP4625								●	●			
7834951	PXAL250C25-03R100	3	25	1	25	35	24	C25	45	XP4625								●	●			
7834952	PXAL250C25-03R300	3	25	3	25	35	24	C25	45	XP4625								●	●			
7834953	PXAL250C25-03R500	3	25	5	25	35	24	C25	45	XP4625								●	●			

Frezen | Wisselplaatgereedschap

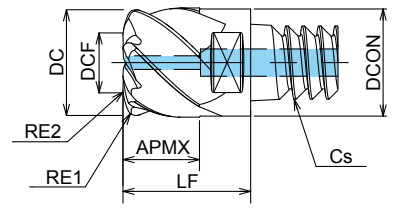


Koppen



# PXHF-AM KOPPEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Koppen



- Hardmetalen multi flute wisselkop met interne koeling
- Ten behoeve van additieve productie met hoge voeding
- Voor PXMZ rechte schachthouder

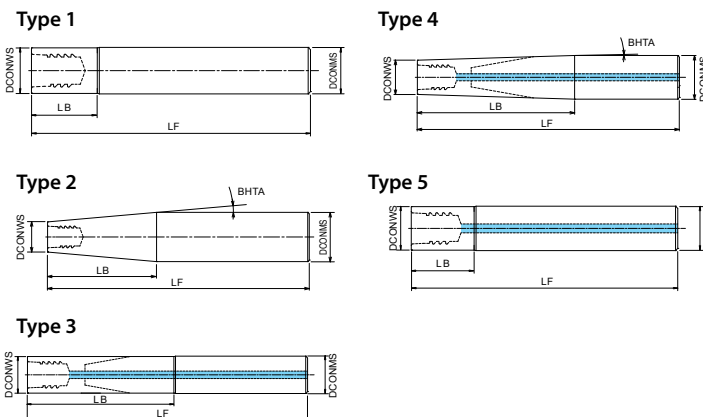


EDP	Codering	ZEFP	DC	RE1	RE2	APMX	LF	DCON	CS	FHA	Klasse	P		M		K		N		S		H	
												Droog	Droog	Droog	Droog	GG	GGG	Droog	Droog	Droog	Droog		
7830377	PXHF-AM120C12-06R150-O	6	12	1,5	1,2	8,4	14,4	11,7	C12	45	XP6703	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830378	PXHF-AM160C16-06R200-O	6	16	2	1,6	11,2	18,7	15,7	C16	45	XP6703	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830379	PXHF-AM200C20-06R250-O	6	20	2,5	2	14	21,5	19,6	C20	45	XP6703	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Frezen | Wisselplaatgereedschap



Koppen



- Uitwisselbare hardmetalen/stalen body voor PXM

EDP	Codering	CS	LF	DCONWS	LB	DCON	BHTA	Type	Schacht materiaal
48174001	PXMZ-C12SS12-S100	C12	100	11,7	18	12	0	1	Staal
48174002	PXMZ-C12TP20-S145	C12	145	11,7	47,4	20	5	2	Staal
48174003	PXMZ-C16SS16-S100	C16	100	15,7	23	16	0	1	Staal
48174004	PXMZ-C16TP25-S155	C16	155	15,7	53,1	25	5	2	Staal
48174005	PXMZ-C20SS20-S120	C20	120	19,6	28	20	0	1	Staal
48174006	PXMZ-C20TP32-S170	C20	170	19,6	70,8	32	5	2	Staal
48174007	PXMZ-C25SS25-S140	C25	140	24	34,5	25	0	1	Staal
48174022	PXMZ-C32SS32-S160	C32	160	28	33	32	0	1	Staal
48309001	PXMZ-C12SS12-S100-O	C12	100	11,7	18	12	0	5	Staal
48309002	PXMZ-C16SS16-S100-O	C16	100	15,7	23	16	0	5	Staal
48309003	PXMZ-C20SS20-S120-O	C20	120	19,6	28	20	0	5	Staal
48309004	PXMZ-C25SS25-S140-O	C25	140	24	34,5	25	0	5	Staal
48174008	PXMZ-C12SS12-S075CS	C12	75	11,7	24	12	0	1	Volhardmetaal
48174009	PXMZ-C12SS12-L100CS	C12	100	11,7	45,9	12	0	1	Volhardmetaal
48174010	PXMZ-C12SS12-L115CS	C12	115	11,7	64,2	12	0	1	Volhardmetaal
48174011	PXMZ-C12TP16-LL135CS	C12	135	11,7	83,8	16	1,3	2	Volhardmetaal
48174012	PXMZ-C16SS16-S090CS	C16	90	15,7	39,2	16	0	1	Volhardmetaal
48174013	PXMZ-C16SS16-L130CS	C16	130	15,7	61,2	16	0	1	Volhardmetaal
48174014	PXMZ-C16SS16-L135CS	C16	135	15,7	84,2	16	0	1	Volhardmetaal
48174015	PXMZ-C16TP20-LL165CS	C16	165	15,7	115	20	1,1	2	Volhardmetaal
48174016	PXMZ-C20SS20-S090CS	C20	90	19,6	39,1	20	0	1	Volhardmetaal
48174017	PXMZ-C20SS20-L150CS	C20	150	19,6	78,4	20	0	1	Volhardmetaal
48174018	PXMZ-C20SS20-L180CS	C20	180	19,6	109,1	20	0	1	Volhardmetaal
48174019	PXMZ-C20TP25-LL200CS	C20	200	19,6	140	25	1,1	2	Volhardmetaal
48174020	PXMZ-C25SS25-L200CS	C25	200	24	96,6	25	0	1	Volhardmetaal
48174021	PXMZ-C10SS10-S075	C10	75	9,8	12	10	0	1	Volhardmetaal
48174023	PXMZ-C10SS10-L100CS	C10	100	9,8	37,3	10	0	1	Volhardmetaal
48174024	PXMZ-C32SS32-L250CS	C32	250	28	115,2	32	0	1	Volhardmetaal
48174025	PXMZ-C10SS10-S075CS	C10	75	9,8	17,3	10	0	1	Volhardmetaal
48174026	PXMZ-C10TP12-LL130CS	C10	130	9,8	67	12	0,9	2	Volhardmetaal
48309005	PXMZ-C12SS12-S075CS-O	C12	75	11,7	25	12	0	3	Volhardmetaal
48309006	PXMZ-C12SS12-L100CS-O	C12	100	11,7	46,3	12	0	3	Volhardmetaal
48309007	PXMZ-C12SS12-L115CS-O	C12	115	11,7	65	12	0	3	Volhardmetaal
48309008	PXMZ-C12TP16-LL135CS-O	C12	135	11,7	85	16	1,3	4	Volhardmetaal
48309009	PXMZ-C12TP16-LL150CS-O	C12	150	11,7	85,6	16	1	4	Volhardmetaal
48309010	PXMZ-C16SS16-S090CS-O	C16	90	15,7	40	16	0	3	Volhardmetaal
48309011	PXMZ-C16SS16-L130CS-O	C16	130	15,7	62	16	0	3	Volhardmetaal
48309012	PXMZ-C16SS16-L135CS-O	C16	135	15,7	85	16	0	3	Volhardmetaal
48309013	PXMZ-C16TP20-LL165CS-O	C16	165	15,7	115	20	1	4	Volhardmetaal
48309014	PXMZ-C16TP20-LL180CS-O	C16	180	15,7	116,6	20	1	4	Volhardmetaal
48309015	PXMZ-C20SS20-S090CS-O	C20	90	19,6	40	20	0	3	Volhardmetaal
48309016	PXMZ-C20SS20-L150CS-O	C20	150	19,6	79,3	20	0	3	Volhardmetaal
48309017	PXMZ-C20SS20-L180CS-O	C20	180	19,6	110	20	0	3	Volhardmetaal
48309018	PXMZ-C20TP25-LL200CS-O	C20	200	19,6	140	25	1	4	Volhardmetaal
48309019	PXMZ-C20TP25-LL210CS-O	C20	210	19,6	145	25	1	4	Volhardmetaal
48309020	PXMZ-C25SS25-L200CS-O	C25	200	24	98	25	0	3	Volhardmetaal

Accessoires & onderdelen

Applicable head	EDP	Codering	Torque	Specificatie
10-12	7801890	PXMP8-10	10 N.m	Spanner
12-14	7801890	PXMP8-10	12 N.m	Spanner
16-18	7801891	PXMP13-16	30 N.m	Spanner
20-22	7801891	PXMP13-16	50 N.m	Spanner
25	7801892	PXMP21	60 N.m	Spanner
32	7801897	PXMP24	60 N.m	Spanner











# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-VMS

Frees met radius

### Gleuffrezen

Ø	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V		Nikkel legering Inconel 718			
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)		
3	10.600	790	9.600	590	8.500	410	7.400	380	8.540	430	7.430	410	3.180	160		
4	8.000	820	7.200	610	6.400	410	5.600	390	6.410	460	5.570	440	2.390	170		
5	6.400	870	5.700	680	5.100	490	4.500	450	5.120	490	4.460	470	1.910	180		
6	5.300	1.010	4.800	860	4.200	600	3.700	330	4.270	480	3.710	460	1.590	180		
8	4.000	870	3.600	680	3.200	580	2.800	330	2.750	450	2.390	430	1.190	200		
10	3.200	800	2.900	660	2.500	500	2.200	320	2.200	420	1.910	400	950	180		
12	2.700	770	2.400	640	2.100	490	1.900	300	1.830	420	1.590	400	800	180		
16	2.000	570	1.800	480	1.600	370	1.200	290	1.140	260	990	250	500	110		
20	1.600	460	1.400	370	1.300	300	900	230	920	270	800	260	400	120		
25	1.300	370	1.100	290	1.000	230	600	150	730	250	640	240	250	90		
Snijdiepte	ap 1D				Dc Dc≤6 6<Dc				ap 0,5D 1D				ap 0,25D			

### Schillend frezen

Ø	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V		Nikkel legering Inconel 718			
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)		
3	13.800	1.660	12.700	1.070	10.600	760	8.000	480	9.760	510	8.490	480	4.240	220		
4	10.400	1.830	9.600	1.150	8.000	800	6.000	530	7.320	550	6.370	530	3.180	240		
5	8.300	1.990	7.600	1.220	6.400	900	4.800	560	5.860	560	5.090	540	2.550	250		
6	6.900	2.070	6.400	1.540	5.300	1.060	4.200	640	4.880	580	4.240	550	2.120	250		
8	5.200	1.770	4.800	1.540	4.000	1.040	3.200	610	3.200	450	2.790	430	1.590	230		
10	4.100	1.640	3.800	1.370	3.200	900	2.500	580	2.560	430	2.230	410	1.270	220		
12	3.500	1.400	3.200	1.280	2.700	760	2.100	530	2.140	420	1.860	400	1.060	210		
16	2.600	1.250	2.400	1.060	2.000	640	1.400	450	1.370	410	1.190	400	700	210		
20	2.100	1.010	1.900	840	1.600	510	1.100	370	1.100	390	950	380	560	200		
25	1.700	820	1.500	660	1.300	420	900	310	880	510	760	490	320	190		
Snijdiepte	ap 1,5D				ae 0,2D											

- Bovenstaande freesomstandigheid is een richtlijn voor een uitsteeklenge van 3xD.
- Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
- De rotatiesnelheid wordt berekend door het gemiddelde van de aanbevolen snijnsnelheden. Er kan een aanpassing nodig zijn afhankelijk van de stijfheid van de bevestiging van het werkstuk en de machine.
- Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookwerende eigenschappen.
- Tijdens droog frezen (zonder vloeistof) moet een luchtblazer worden gebruikt om spanten te verwijderen van het freesgebied en te voorkomen dat spanten zich ophopen.
- Gebruik een in water oplosbare olie voor het bewerken van roestvrij staal.
- Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.
- Pas de snelheid en voeding overeenkomstig aan, als de uitsteeklenge groter is dan gespecificeerd.

### Vaste verhouding bij L/D

DC ≥ Ø6

Ø	L/D	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V		Nikkel legering Inconel 718	
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
Side Milling	4	80%		70%		70%		60%		60%		50%		50%	
	5	70%		60%		60%		50%		50%		50%		50%	
Gleuffrezen	4	90%		90%		80%		70%		70%		60%		60%	
	5	80%		80%		70%		70%		70%		60%		60%	

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-VMSS

Hoekfrees / Right Angle Type\*

### Gleuffrezen

\* Bij gebruik van RA type, 70% van de snijgegevens toepassen zoals staat aangegeven in de tabel.

Snijsnelheid	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V		Nikkel legering Inconel 718				
	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)		
1	28.700	570	25.500	460	22.300	360	19.100	340	25.620	320	22.280	300	9.550	120			
1,5	19.100	610	17.000	480	14.900	420	12.700	360	16.980	360	14.850	340	6.370	130			
2	14.300	630	12.700	510	11.100	440	9.600	380	12.810	360	11.140	350	4.770	140			
2,5	11.500	780	10.200	570	8.900	460	7.600	430	10.190	410	8.910	390	3.820	150			
3	10.600	930	9.600	690	8.500	510	7.400	470	8.540	430	7.430	410	3.180	160			
4	8.000	960	7.200	720	6.400	510	5.600	490	6.410	460	5.570	440	2.390	170			
5	6.400	1.020	5.700	800	5.100	610	4.500	560	5.120	490	4.460	470	1.910	180			
6	5.300	1.060	4.800	900	4.200	670	3.700	370	4.270	480	3.710	460	1.590	180			
8	4.000	910	3.600	720	3.200	640	2.800	370	2.750	450	2.390	430	1.190	200			
10	3.200	840	2.900	700	2.500	550	2.200	350	2.200	420	1.910	400	950	180			
12	2.700	810	2.400	670	2.100	550	1.900	330	1.830	420	1.590	400	800	180			
Snijdiepte												ap 1D		Dc    ap Dc≤6  0,5D Dc>6  1D		ap 0,25D	

### Schillend frezen

Snijsnelheid	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V		Nikkel legering Inconel 718		
	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	38.200	840	28.700	690	25.500	510	22.300	450	29.280	370	25.460	350	12.730	160	
1,5	25.500	920	21.200	760	17.000	540	14.900	460	19.520	410	16.980	400	8.490	180	
2	19.900	1.430	17.500	840	14.300	630	11.100	470	14.640	440	12.730	420	6.370	190	
2,5	15.900	1.590	14.000	900	11.500	690	8.900	480	11.710	480	10.190	460	5.039	210	
3	13.800	1.660	12.700	1.070	10.600	760	8.000	480	9.760	510	8.490	480	4.240	220	
4	10.400	1.830	9.600	1.150	8.000	800	6.000	530	7.320	550	6.370	530	3.180	240	
5	8.300	1.990	7.600	1.220	6.400	900	4.800	560	5.860	560	5.090	540	2.550	250	
6	6.900	2.070	6.400	1.540	5.300	1.060	4.200	640	4.880	580	4.240	550	2.120	250	
8	5.200	1.770	4.800	1.540	4.000	1.040	3.200	610	3.200	450	2.790	430	1.590	230	
10	4.100	1.640	3.800	1.370	3.200	900	2.500	580	2.560	430	2.230	410	1.270	220	
12	3.500	1.400	3.200	1.280	2.700	760	2.100	530	2.140	420	1.860	400	1.060	210	
Snijdiepte												ap    ae 1,5D   0,2D			

- Bovenstaande freesomstandigheid is een richtlijn voor een uitsteeklengte van 3xD.
- Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
- De rotatiesnelheid wordt berekend door het gemiddelde van de aanbevolen snijnsnelheden. Er kan een aanpassing nodig zijn afhankelijk van de stijfheid van de bevestiging van het werkstuk en de machine.
- Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookwerende eigenschappen.
- Tijdens droog frezen (zonder vloeistof) moet een luchtblazer worden gebruikt om spanden te verwijderen van het freesgebied en te voorkomen dat spanden zich ophopen.
- Gebruik een in water oplosbare olie voor het bewerken van roestvrij staal.
- Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.
- Pas de snelheid en voeding overeenkomstig aan, als de uitsteeklengte groter is dan gespecificeerd.

Frezen

Snijgegevens






# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-VMSS


Lang type

Schillend frezen

	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>	Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V		Nikkel legering Inconel 718					
	Snij snelheid (m/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)				
105 (80-120)	95 (70-110)	70 (50-90)	60 (40-80)	60 (50-70)	50 (40-60)	30 (20-35)											
∅	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)			
6	5.520	1.660	5.120	1.230	3.710	740	2.940	450	3.420	410	2.970	390	1.480	180			
8	4.160	1.420	3.840	1.230	2.800	730	2.240	430	2.240	320	1.950	300	1.110	160			
10	3.280	1.310	3.040	1.100	2.240	630	1.750	410	1.790	300	1.560	290	890	150			
12	2.800	1.120	2.560	1.020	1.890	530	1.470	370	1.500	290	1.300	280	740	150			
Snijdiepte	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>1,5D</td> <td>0,2D</td> </tr> </table>													ap	ae	1,5D	0,2D
ap	ae																
1,5D	0,2D																
<ol style="list-style-type: none"> <li>Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.</li> <li>De rotatiesnelheid wordt berekend door het gemiddelde van de aanbevolen snij snelheden. Er kan een aanpassing nodig zijn afhankelijk van de stijfheid van de bevestiging van het werkstuk en de machine.</li> <li>Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookwerende eigenschappen.</li> <li>Tijdens droog frezen (zonder vloeistof) moet een luchtblazer worden gebruikt om spanden te verwijderen van het freesgebied en te voorkomen dat spanden zich ophopen.</li> <li>Gebruik een in water oplosbare olie voor het bewerken van roestvrij staal.</li> <li>Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.</li> </ol>																	

### Vaste verhouding bij L/D

DC ≥ Ø6

	Materiaal	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V		Nikkel legering Inconel 718	
		∅	L/D	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
Side Milling	4	80%		70%		70%		60%		60%		50%		50%	
	5	70%		60%		60%		50%		50%		50%		50%	
Gleuf frezen	4	90%		90%		80%		70%		70%		60%		60%	
	5	80%		80%		70%		70%		70%		60%		60%	

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-VML

Lang type (voor radius, spaanbreker en hoek frees)

ae=0,05D · Standaard schillend frezen 3D

Snijsnelheid	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V		Nikkel legering Inconel 718	
	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )
6	8.500	2.480	8.000	2.180	7.400	2.010	6.600	1.660	6.100	1.530	5.600	1.400	4.500	1.080
8	6.400	1.870	6.000	1.630	5.600	1.520	5.000	1.260	4.600	1.160	4.200	1.050	3.400	820
10	5.100	1.730	4.800	1.440	4.500	1.350	4.000	1.120	3.700	1.040	3.300	920	2.700	720
12	4.200	1.430	4.000	1.200	3.700	1.110	3.300	920	3.000	840	2.800	780	2.200	590
16	3.180	1.590	2.990	1.350	2.790	1.260	2.490	1.000	2.290	920	2.090	840	1.690	630
20	2.550	1.280	2.390	1.080	2.230	1.000	1.990	800	1.830	730	1.670	670	1.350	510
Snijdiepte														

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. De rotatiesnelheid wordt berekend door het gemiddelde van de aanbevolen snijsnelheden. Er kan een aanpassing nodig zijn afhankelijk van de stijfheid van de bevestiging van het werkstuk en de machine.
3. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookwerende eigenschappen.
4. Tijdens droog frezen (zonder vloeistof) moet een luchtblazer worden gebruikt om spanden te verwijderen van het freesgebied en te voorkomen dat spanden zich ophopen.
5. Gebruik emulsie bij het bewerken van roestvast staal

ae=0,1D · schillend frezen 3D met hoge snelheid

Snijsnelheid	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V	
	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )
6	11.700	3.180	9.000	2.270	7.200	1.810	6.900	1.600	6.400	1.480	5.800	1.340
8	8.800	2.390	6.800	1.710	5.400	1.360	5.200	1.210	4.800	1.120	4.400	1.020
10	7.000	2.240	5.400	1.510	4.300	1.200	4.100	1.070	3.800	990	3.500	910
12	5.800	1.860	4.500	1.260	3.600	1.010	3.500	910	3.200	830	2.900	750
16	4.380	1.970	3.380	1.350	2.690	1.080	2.590	910	2.390	840	2.190	770
20	3.500	1.580	2.710	1.080	2.150	860	2.070	720	1.910	670	1.750	610
Snijdiepte												

ae=0,15D · schillend frezen 3D met hoge snelheid

Snijsnelheid	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V	
	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )
6	7.400	1.860	5.600	1.300	4.800	1.110	4.500	950	4.000	840	3.400	720
8	5.600	1.410	4.200	970	3.600	840	3.400	720	3.000	640	2.600	550
10	4.500	1.350	3.300	860	2.900	750	2.700	650	2.400	580	2.100	510
12	3.700	1.110	2.800	730	2.400	620	2.300	550	2.000	480	1.700	410
16	2.790	1.120	1.990	700	1.790	630	1.690	570	1.490	510	1.290	420
20	2.230	890	1.590	560	1.430	500	1.350	460	1.190	400	1.040	340
Snijdiepte												

ae≤0,2D · schillend frezen 3D met hoge snelheid

Snijsnelheid	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V	
	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )
6	5.300	1.230	4.200	890	3.700	780	3.500	670	2.900	560	2.400	460
8	4.000	930	3.200	680	2.800	590	2.600	500	2.200	420	1.800	350
10	3.200	900	2.500	600	2.200	530	2.100	460	1.800	390	1.400	310
12	2.700	760	2.100	500	1.900	460	1.700	370	1.500	330	1.200	260
16	1.990	800	1.590	560	1.390	490	1.290	420	1.090	350	900	270
20	1.590	640	1.270	440	1.110	390	1.040	340	880	290	720	220
Snijdiepte												

Frezen

Snijgegevens

C

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-VML

Lang type (voor radius, spaanbreker en hoek frees)

ae=0,05D · Standaard schillend frezen 4D

Ø	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V		Nikkel legering Inconel 718	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	7.400	2.010	6.900	1.740	6.400	1.610	6.100	1.420	5.600	1.300	5.000	1.160	4.000	880
8	5.600	1.520	5.200	1.310	4.800	1.210	4.600	1.070	4.200	980	3.800	880	3.000	660
10	4.500	1.440	4.100	1.230	3.800	1.140	3.700	960	3.300	860	3.000	780	2.400	590
12	3.700	1.180	3.500	1.050	3.200	960	3.100	810	2.800	730	2.500	650	2.000	500
16	2.790	1.330	2.590	1.170	2.390	1.080	2.290	860	2.090	780	1.890	710	1.490	520
20	2.230	1.060	2.070	930	1.910	860	1.830	690	1.670	630	1.510	570	1.190	420

Snijdiepte	ap		ae	
	4D		0,05D	

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. De rotatiesnelheid wordt berekend door het gemiddelde van de aanbevolen snijnsnelheden. Er kan een aanpassing nodig zijn afhankelijk van de stijfheid van de bevestiging van het werkstuk en de machine.
3. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookwerende eigenschappen.
4. Gebruik bij droog frezen (zonder vloeistof) lucht om spanden uit het freesgebied te verwijderen en spaanophoping te vermijden.
5. Gebruik emulsie bij het bewerken van roestvast staal

ae=0,1D · schillend frezen 4D met hoge snelheid

Ø	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	10.600	2.670	8.500	1.970	6.900	1.600	6.600	1.400	6.100	1.290	5.600	1.190
8	8.000	2.020	6.400	1.480	5.200	1.210	5.000	1.060	4.600	980	4.200	890
10	6.400	1.920	5.100	1.330	4.100	1.070	4.000	950	3.700	890	3.300	790
12	5.300	1.590	4.200	1.090	3.500	910	3.300	790	3.000	720	2.800	670
16	3.980	1.690	3.180	1.190	2.590	970	2.490	870	2.290	800	2.090	730
20	3.180	1.350	2.550	960	2.070	780	1.990	700	1.830	640	1.670	580

Snijdiepte	ap		ae	
	4D		0,1D	

ae=0,15D · schillend frezen 4D met hoge snelheid

Ø	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	7.200	1.670	6.100	1.290	4.500	950	4.000	770	3.400	650	2.900	560
8	5.400	1.250	4.600	980	3.400	720	3.000	580	2.600	500	2.200	430
10	4.300	1.200	3.700	890	2.700	650	2.400	530	2.100	460	1.800	400
12	3.600	1.010	3.100	740	2.300	550	2.000	440	1.700	370	1.500	330
16	2.690	1.080	2.290	800	1.690	590	1.490	480	1.290	420	1.090	330
20	2.150	860	1.830	640	1.350	470	1.190	390	1.040	340	880	260

Snijdiepte	ap		ae	
	4D		≤0,15D	

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-VMFE

(Rechte frees / frees met radius)

### Schillend frezen

Snijsnelheid	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V		Nikkel legering Inconel 718	
	∅	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )
6	6.370	2.550	6.370	2.290	6.370	2.040	6.370	1.910	6.100	1.590	5.570	1.340	3.720	740
8	4.780	1.910	4.780	1.720	4.780	1.530	4.780	1.430	4.580	1.190	4.180	1.000	2.790	560
10	3.820	1.530	3.820	1.380	3.820	1.220	3.820	1.150	3.660	950	3.340	800	2.230	490
12	3.180	1.270	3.180	1.140	3.180	1.020	3.180	950	3.050	790	2.790	670	1.860	410
14	2.730	1.090	2.730	980	2.730	870	2.730	820	2.620	680	2.390	570	1.590	480
18	2.120	850	2.120	760	2.120	680	2.120	640	2.030	530	1.860	450	1.240	370
22	1.740	700	1.740	630	1.740	560	1.740	520	1.660	430	1.520	360	1.010	300

Snijdiepte		
	ap 2D	ae 0,1D

1. Bovenstaande freesomstandigheid is een richtlijn voor een uitsteeklengte van 5xD.
2. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
3. Er kan een aanpassing nodig zijn afhankelijk van de stijfheid van de bevestiging van het werkstuk en de machine.
4. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookwerende eigenschappen.
5. Gebruik bij droog frezen (zonder vloeistof) lucht om spanen uit het freesgebied te verwijderen en spaanophoping te vermijden.
6. Gebruik emulsie bij het bewerken van roestvast staal, precipitatieharding roestvrij staal, Titanium en Nikkel legeringen
7. Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.
8. Pas de snelheid en voeding overeenkomstig aan, als de uitsteeklengte groter is dan gespecificeerd.

### Snijgegevens aanpassen bij grote uitsteeklengte L/D

Snijsnelheid	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer • Staallegering • Gereedschapsstaal (~750N/mm <sup>2</sup> ~30HRC)				Voorgehard staal • Gehard staal • Roestvrij staal 30~45HRC				Titanium legering • Nikkel legering Ti-6Al-4V - Inconel 718				
	L/D	Snijsnelheid (m/min)	Voeding (mm/min)	Snedediepte		Snijsnelheid (m/min)	Voeding (mm/min)	Snedediepte		Snijsnelheid (m/min)	Voeding (mm/min)	Snedediepte	
				ap	ae			ap	ae			ap	ae
6	80%	80%	1,7D	0,08D	80%	80%	1,7D	0,08D	80%	80%	1,7D	0,08D	
7	65%	65%	1,6D	0,05D	65%	65%	1,6D	0,05D	65%	65%	1,6D	0,05D	
8	50%	50%	1,5D	0,03D	40%	40%	1,5D	0,03D	30%	30%	1,5D	0,03D	

Frezen

Snijgegevens



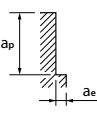
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-MSS-H

Hoekfrees

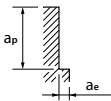
Schillend frezen

Gereedschapstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80	Gehard staal																					
	~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC															
Vc (m/min)	110 ~ 130		80 ~ 100		60 ~ 80		50 ~ 70		40 ~ 60													
DC X LU	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)												
1 X 3	38.220	1.220	28.660	860	22.290	530	19.110	400	15.920	250												
2 X 6	19.110	1.220	14.330	860	11.150	530	9.550	400	7.960	250												
3 X 9	12.740	1.220	9.550	880	7.430	530	6.370	400	5.310	250												
4 X 12	9.550	1.220	7.170	890	5.570	530	4.780	400	3.980	250												
5 X 15	7.640	1.220	5.730	920	4.460	540	3.820	400	3.180	250												
6 X 18	6.370	1.830	4.780	1.350	3.720	800	3.180	600	2.650	380												
8 X 24	4.780	1.840	3.580	1.350	2.790	800	2.390	600	1.990	380												
10 X 30	3.820	1.830	2.870	1.340	2.230	800	1.910	600	1.590	380												
12 X 36	3.180	1.830	2.390	1.330	1.860	800	1.590	600	1.330	380												
Snijdiepte	 <table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤1,5D</td><td>≤0,1D</td></tr> </table> <p>ae Max = 1mm</p>		ap	ae	≤1,5D	≤0,1D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤1,5D</td><td>≤0,05D</td></tr> </table> <p>ae Max = 0,5mm</p>		ap	ae	≤1,5D	≤0,05D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤1,5D</td><td>≤0,03D</td></tr> </table> <p>ae Max = 0,3mm</p>		ap	ae	≤1,5D	≤0,03D				
ap	ae																					
≤1,5D	≤0,1D																					
ap	ae																					
≤1,5D	≤0,05D																					
ap	ae																					
≤1,5D	≤0,03D																					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.</li> <li>Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.</li> <li>Gebruik een luchtkoeling of een geschikte snijvloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen.</li> </ol>																						

## AE-MSS-H

Hoekfrees

Hoge snelheid schillend frezen

Gereedschapstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80	Gehard staal																	
	~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC											
Vc (m/min)	290 ~ 310		240 ~ 260		150 ~ 170		130 ~ 150		90 ~ 110									
DC X LU	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)								
1 X 3	50.000	1.800	50.000	1.800	50.000	1.500	44.590	1.160	31.850	700								
2 X 6	47.770	3.440	39.810	2.870	25.480	1.530	22.290	1.160	15.920	700								
3 X 9	31.850	3.440	26.540	2.870	16.990	1.530	14.860	1.190	10.620	720								
4 X 12	23.890	3.440	19.900	2.870	12.740	1.530	11.150	1.190	7.960	720								
5 X 15	19.110	3.440	15.920	2.870	10.190	1.530	8.920	1.190	6.370	720								
6 X 18	15.920	5.160	13.270	4.300	8.490	2.290	7.430	1.780	5.310	1.080								
8 X 24	11.940	5.160	9.950	4.300	6.370	2.290	5.570	1.770	3.980	1.080								
10 X 30	9.550	5.160	7.960	4.300	5.100	2.300	4.460	1.770	3.180	1.080								
12 X 36	7.960	5.160	6.630	4.300	4.250	2.300	3.720	1.770	2.650	1.080								
Snijdiepte	 <table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤1,5D</td><td>≤0,02D</td></tr> </table> <p>ae Max = 0,2mm</p>		ap	ae	≤1,5D	≤0,02D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤1,5D</td><td>≤0,02D</td></tr> </table> <p>ae Max = 0,01mm</p>		ap	ae	≤1,5D	≤0,02D						
ap	ae																	
≤1,5D	≤0,02D																	
ap	ae																	
≤1,5D	≤0,02D																	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Het gereedschap kan vonken veroorzaken.</li> <li>Gebruik geen ontvlambare vloeistof of een snijvloeistof met rookvertragende eigenschappen.</li> </ol> <p>Let op: vonken die ontstaan tijdens het gebruik kunnen brand veroorzaken. Zorg voor de juiste brandpreventie maatregelen. De voorwaarden zijn voor bewerkingscentra met hoge snelheid en precisie.</p>																		

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-MS-H

Radius en hoekfrees

Schillend frezen

Gereedschapstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80	Gehard staal									
	~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC			
Vc (m/min)	110 ~ 130		80 ~ 100		60 ~ 80		50 ~ 70		40 ~ 60	
Mil.Dia (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	38.220	1.530	28.660	1.150	22.290	620	19.110	460	15.920	330
1,5	25.480	1.530	19.110	1.150	14.860	620	12.740	460	10.620	330
2	19.110	1.530	14.330	1.150	11.150	620	9.550	460	7.960	330
2,5	15.290	1.530	11.460	1.150	8.920	620	7.640	460	6.370	330
3	12.740	1.530	9.550	1.150	7.430	620	6.370	460	5.310	340
3,5	10.910	1.220	8.190	890	6.370	540	5.460	400	4.550	250
4	9.550	1.530	7.170	1.150	5.570	620	4.780	460	3.980	340
4,5	8.490	1.220	6.370	890	4.950	530	4.240	400	3.540	250
5	7.640	1.530	5.730	1.150	4.460	620	3.820	460	3.180	360
5,5	6.940	1.220	5.210	890	4.050	530	3.470	400	2.890	250
6	6.370	2.290	4.780	1.720	3.720	940	3.180	690	2.650	510
8	4.780	2.290	3.580	1.720	2.790	940	2.390	690	1.990	510
10	3.820	2.290	2.870	1.720	2.230	940	1.910	690	1.590	510
12	3.180	2.290	2.390	1.720	1.860	950	1.590	690	1.330	510
16	2.390	1.840	1.790	1.340	1.390	800	1.190	590	990	380
20	1.910	1.830	1.430	1.340	1.110	800	950	590	800	380

Snijdiepte	ap		ae		ap		ae		ap		ae	
	1D	0,05D	1D	0,05D	1D	0,03D	1D	0,02D	1D	0,02D	1D	0,02D
	ae Max = 1mm				ae Max = 0,5mm				ae Max = 0,5mm			

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.  
 2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.  
 3. Gebruik een luchtkoeling of een geschikte snijvloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen.

## AE-MS-H

Radius en hoekfrees

Hoge snelheid schillend frezen

Gereedschapstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80	Gehard staal									
	~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC			
Vc (m/min)	290 ~ 310		240 ~ 260		150 ~ 170		130 ~ 150		90 ~ 110	
Mil.Dia (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	50.000	2.000	50.000	2.000	50.000	1.600	44.590	1.250	31.850	700
1,5	50.000	3.000	50.000	3.000	33.970	1.630	29.720	1.250	21.230	760
2	47.770	3.820	39.810	3.180	25.480	1.630	22.290	1.250	15.920	800
2,5	38.220	3.820	31.850	3.190	20.380	1.630	17.830	1.250	12.740	800
3	31.850	3.820	26.540	3.180	16.990	1.630	14.860	1.250	10.620	810
3,5	27.280	3.440	22.740	2.870	14.550	1.530	12.730	1.180	9.090	730
4	23.890	3.820	19.900	3.180	12.740	1.630	11.150	1.250	7.960	810
4,5	21.220	3.440	17.680	2.860	11.320	1.530	9.900	1.180	7.070	730
5	19.110	3.820	15.920	3.180	10.190	1.630	8.920	1.250	6.370	810
5,5	17.360	3.440	14.470	2.870	9.260	1.530	8.100	1.180	5.790	730
6	15.920	5.730	13.270	4.780	8.490	2.450	7.430	1.870	5.310	1.210
8	11.940	5.730	9.950	4.780	6.370	2.450	5.570	1.870	3.980	1.210
10	9.550	5.730	7.960	4.780	5.100	2.450	4.460	1.870	3.180	1.210
12	7.960	5.730	6.630	4.770	4.250	2.450	3.720	1.900	2.650	1.210
16	5.970	5.160	4.970	4.290	3.180	2.290	2.790	1.770	1.990	1.090
20	4.770	5.150	3.980	4.300	2.550	2.300	2.230	1.770	1.590	1.090

Snijdiepte	ap		ae		ap		ae		ap		ae	
	1D	0,05D	1D	0,03D	1D	0,02D	1D	0,01D	1D	0,01D	1D	0,01D
	ae Max = 0,5mm				ae Max = 0,5mm				ae Max = 0,2mm			

1. De gereedschappen kunnen vonken veroorzaken. Gebruik geen ontvlambare vloeistoffen  
 2. Gebruik een luchtkoeling of een geschikte snijvloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen.

Let op: De vonken die ontstaan tijdens het frezen of hitte ten gevolge van gereedschapsbreuk kunnen brand veroorzaken. Zorg ervoor dat u alle juiste brandpreventiemaatregelen toepast.  
 De voorwaarden zijn voor hoge snelheid / hoge precisie bewerkingscentra.

Frezen  
Snijgegevens


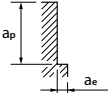
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-ML-H

Hoekfrees

Schillend frezen

 Gehard staal • Voorgehard staal SCM • SKD61 • NAK80	Gehard staal																	
	~ 55HRC		~ 62HRC		~ 66HRC		~ 70HRC											
Vc (m/min)	60		45		30		20		15									
Mil.Dia (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)								
3	6.370	650	4.780	370	3.180	170	2.120	100	1.590	60								
4	4.780	650	3.580	370	2.390	170	1.590	100	1.190	60								
5	3.820	650	2.870	370	1.910	170	1.270	100	960	60								
6	3.180	970	2.390	560	1.590	260	1.060	150	800	90								
8	2.390	970	1.790	560	1.190	260	800	150	600	90								
10	1.910	970	1.430	560	960	260	640	150	480	90								
12	1.590	970	1.190	560	800	260	530	150	400	90								
16	1.190	970	900	560	600	260	400	150	300	90								
20	960	970	720	560	480	260	320	150	240	90								
Snijdiepte			<table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>3D</td> <td>0,01D</td> </tr> </table> <p>ae Max = 0,2mm</p>		ap	ae	3D	0,01D			<table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>3D</td> <td>0,005D</td> </tr> </table> <p>ae Max = 0,1mm</p>		ap	ae	3D	0,005D		
	ap	ae																
3D	0,01D																	
ap	ae																	
3D	0,005D																	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.</li> <li>2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.</li> <li>3. Gebruik een luchtkoeling of een geschikte snijvloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen.</li> </ol>																		

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-BM-H

Voorbewerken

Het bewerkingscontour is gebaseerd op de contourbewerking.

R	Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80		Gehard staal							
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
R1	20.700	3.310	18.300	1.830	15.900	1.590	14.300	1.140	9.600	770
R1,5	13.800	2.760	12.200	1.710	10.600	1.480	9.600	1.150	6.400	770
R2	10.400	2.500	9.200	1.660	8.000	1.440	7.200	1.150	4.800	770
R2,5	8.300	2.660	7.300	1.900	6.400	1.660	5.700	1.370	3.800	910
R3	6.900	2.760	6.100	1.950	5.300	1.700	4.800	1.340	3.200	900
R4	5.200	2.500	4.600	1.840	4.000	1.600	3.600	1.300	2.400	860
R5	4.500	2.340	4.000	1.760	3.500	1.540	3.200	1.280	2.200	850
R6	4.000	2.240	3.600	1.730	3.200	1.540	2.900	1.160	2.100	840

ap	Pf
RE<R3	0,1D
R3≤RE	0,15D

ap	Pf
RE<R3	0,07D
R3≤RE	0,12D

ap	Pf
0,05D	0,15D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Wij raden luchtcooling of MQL (mist) aan.
3. Deze freesvoorwaarden gelden voor een frees waarbij de uitsteek lengte 4xD is. Wanneer de uitsteeklengte van het gereedschap van de machine langer is, verminder dan de snelheid en voeding en freesdiepte.
4. Bovenstaande condities geven bij benadering de norm aan voor contourbewerking (zijdelings frezen) met een lage bewerkingsbelasting. Als er abnormale snijgeluiden of trillingen optreden, afhankelijk van de bewerkingsvorm, snijhoeveelheid, stijfheid van de machine of werkstukconditie, enz., pas dan het toerental, de voeding en de snijdiepte aan.
5. Wanneer de radius van het contour kleiner is dan 1,5 maal de gereedschapsdiameter, verlaag dan het toerental tot 50-80%, de voedingsnelheid tot 50-80%, en de aanzet tot 20-60% van de hierboven getoonde snijcondities.
6. Wanneer de bewerkingshoek (β) meer dan 15° bedraagt, verlaag dan de snelheid tot 40-60%, de voeding tot 30-50% en de axiale snijdiepte tot 30-60% van de hierboven getoonde snijcondities.
7. Als de snijdiepte klein is, is het mogelijk het toerental en de voeding verder op te voeren.

## AE-BM-H

Nabewerken

Het bewerkingscontour is gebaseerd op de contourbewerking.

R	Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80		Gehard staal							
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
R1	27.100	4.340	24.700	2.470	22.300	1.780	18.300	1.460	13.500	1.080
R1,5	18.000	3.600	16.500	2.310	14.900	1.780	12.200	1.460	9.000	1.080
R2	13.500	3.240	12.300	2.210	11.100	1.780	9.200	1.470	6.800	1.090
R2,5	10.800	3.460	9.900	2.570	8.900	2.140	7.300	1.750	5.400	1.300
R3	9.000	3.600	8.200	2.620	7.400	2.070	6.100	1.710	4.500	1.260
R4	6.800	3.260	6.200	2.480	5.600	1.790	4.600	1.470	3.400	1.090
R5	5.700	2.960	5.300	2.330	4.800	1.730	4.000	1.440	3.000	1.080
R6	5.000	2.800	4.600	2.210	4.200	1.680	3.500	1.400	2.800	1.120

ap	Pf
0,02D	0,05D

Frezen  
Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-BM-H

High Speed Voorbewerken

Het bewerkingscontour is gebaseerd op de contourbewerking.

R	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
R1	37.300	5.970	33.000	3.300	28.700	2.870	25.800	2.060	17.200	1.380
R1,5	24.800	4.960	22.000	3.080	19.100	2.670	17.200	2.060	11.500	1.380
R2	20.700	4.970	18.300	3.290	15.900	2.860	14.300	2.290	9.600	1.540
R2,5	16.600	5.310	14.600	3.800	12.700	3.300	11.500	2.760	7.600	1.820
R3	13.800	5.520	12.200	3.900	10.600	3.390	9.600	2.690	6.400	1.790
R4	10.400	4.990	9.200	3.680	8.000	3.200	7.200	2.590	4.800	1.730
R5	8.900	4.630	8.000	3.520	7.000	3.080	6.400	2.560	4.500	1.800
R6	8.000	4.480	7.200	3.460	6.400	3.070	5.800	2.320	4.200	1.680

Snijdiepte	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	ap	Pf	ap	Pf	ap	Pf	ap	Pf	ap	Pf
	0,1D	0,2D	0,08D	0,2D					0,05D	0,1D

- Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
- Wij raden luchtcooling of MQL (mist) aan.
- Deze freesvoorwaarden gelden voor een frees waarbij de uitsteek lengte 4xD is. Wanneer de uitsteeklengte van het gereedschap van de machine langer is, verminder dan de snelheid en voeding en freesdiepte.
- Bovenstaande condities geven bij benadering de norm aan voor contourbewerking (zijdelings frezen) met een lage bewerkingsbelasting. Als er abnormale snijgeluiden of trillingen optreden, afhankelijk van de bewerkingsvorm, snijhoeveelheid, stijfheid van de machine of werkstukconditie, enz., pas dan het toerental, de voeding en de snijdiepte aan.
- Wanneer de radius van het contour kleiner is dan 1,5 maal de gereedschapsdiameter, verlaag dan het toerental tot 50-80%, de voedingsnelheid tot 50-80%, en de aanzet tot 20-60% van de hierboven getoonde snijcondities.
- Wanneer de bewerkingshoek ( $\beta$ ) meer dan 15° bedraagt, verlaag dan de snelheid tot 40-60%, de voeding tot 30-50% en de axiale snijdiepte tot 30-60% van de hierboven getoonde snijcondities.
- Als de snijdiepte klein is, is het mogelijk het toerental en de voeding verder op te voeren.

## AE-BM-H

High Speed Nabewerken

Het bewerkingscontour is gebaseerd op de contourbewerking.

R	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
R1	40.610	6.500	37.020	3.700	33.440	2.680	27.470	2.200	20.300	1.620
R1,5	27.070	5.410	24.680	3.460	22.290	2.670	18.310	2.200	13.540	1.620
R2	24.360	5.850	22.210	4.000	20.060	3.210	16.480	2.640	12.180	1.950
R2,5	19.490	6.240	17.770	4.620	16.050	3.850	13.180	3.160	9.750	2.340
R3	16.240	6.500	14.810	4.740	13.380	3.750	10.990	3.080	8.120	2.270
R4	12.180	5.850	11.110	4.440	10.030	3.210	8.240	2.640	6.090	1.950
R5	10.320	5.370	9.460	4.160	8.600	3.100	7.170	2.580	5.450	1.960
R6	9.080	5.080	8.360	4.010	7.640	3.060	6.210	2.480	5.020	2.010

Snijdiepte	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
	ap	Pf	ap	Pf	ap	Pf	ap	Pf	ap	Pf
									0,02D	0,05D

- Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
- Wij raden luchtcooling of MQL (mist) aan.
- Deze freesvoorwaarden gelden voor een frees waarbij de uitsteek lengte 4xD is. Wanneer de uitsteeklengte van het gereedschap van de machine langer is, verminder dan de snelheid en voeding en freesdiepte.
- Bovenstaande condities geven bij benadering de norm aan voor contourbewerking (zijdelings frezen) met een lage bewerkingsbelasting. Als er abnormale snijgeluiden of trillingen optreden, afhankelijk van de bewerkingsvorm, snijhoeveelheid, stijfheid van de machine of werkstukconditie, enz., pas dan het toerental, de voeding en de snijdiepte aan.
- Wanneer de radius van het contour kleiner is dan 1,5 maal de gereedschapsdiameter, verlaag dan het toerental tot 50-80%, de voedingsnelheid tot 50-80%, en de aanzet tot 20-60% van de hierboven getoonde snijcondities.
- Wanneer de bewerkingshoek ( $\beta$ ) meer dan 15° bedraagt, verlaag dan de snelheid tot 40-60%, de voeding tot 30-50% en de axiale snijdiepte tot 30-60% van de hierboven getoonde snijcondities.
- Als de snijdiepte klein is, is het mogelijk het toerental en de voeding verder op te voeren.

Frezen

Snijgegevens

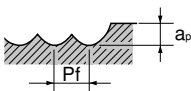
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-BD-H

Nabewerken

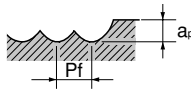
Het bewerkingscontour is gebaseerd op de contourbewerking.

R	Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80		Gehard staal																			
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC													
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)												
R0,5	38.400	2.350	38.400	2.350	38.400	2.000	38.400	1.600	38.400	1.450												
R0,75	38.400	3.050	38.400	3.050	38.400	2.500	31.800	1.900	25.200	1.450												
R1	38.400	3.600	38.400	3.550	28.800	2.200	24.000	1.750	19.200	1.250												
R1,5	31.800	4.000	25.200	3.200	19.200	2.000	16.200	1.600	12.600	1.200												
R2	24.000	3.650	19.200	2.950	14.400	1.900	11.900	1.500	9.500	1.150												
R2,5	19.200	3.500	15.000	2.650	11.500	1.700	9.500	1.350	7.600	1.000												
R3	16.200	3.350	12.600	2.300	9.500	1.550	8.000	1.250	6.400	955												
R4	11.900	2.850	9.500	2.050	7.100	1.350	5.900	1.050	4.800	830												
R5	9.500	2.550	7.600	1.800	5.800	1.150	4.800	875	3.800	700												
R6	8.000	2.400	6.400	1.650	4.800	955	4.000	795	3.200	635												
Snijdiepte			<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>Pf</td></tr> <tr><td>0,05D</td><td>0,1D</td></tr> </table>		ap	Pf	0,05D	0,1D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>Pf</td></tr> <tr><td>0,03D</td><td>0,1D</td></tr> </table>		ap	Pf	0,03D	0,1D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>Pf</td></tr> <tr><td>0,02D</td><td>0,05D</td></tr> </table>				ap	Pf	0,02D	0,05D
ap	Pf																					
0,05D	0,1D																					
ap	Pf																					
0,03D	0,1D																					
ap	Pf																					
0,02D	0,05D																					

## AE-BD-H

High speed Nabewerken

Het bewerkingscontour is gebaseerd op de contourbewerking.

R	Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80		Gehard staal													
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC							
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)						
R0,5	50.000	3.700	50.000	3.700	50.000	3.100	50.000	2.600	50.000	2.400						
R0,75	50.000	4.800	50.000	4.800	50.000	3.900	50.000	3.050	38.400	2.300						
R1	50.000	5.600	50.000	5.350	48.000	3.650	38.400	2.800	28.800	2.100						
R1,5	49.800	6.200	38.400	4.800	31.800	3.350	25.200	2.550	19.200	1.900						
R2	37.200	5.700	28.800	4.400	24.000	3.200	19.200	2.400	14.400	1.800						
R2,5	30.000	5.450	22.800	4.000	19.200	2.850	15.600	2.150	11.500	1.600						
R3	24.600	5.200	19.200	3.450	16.200	2.550	12.600	2.050	9.500	1.550						
R4	18.600	4.450	14.400	3.050	11.900	2.250	9.500	1.800	7.100	1.350						
R5	15.000	3.950	11.500	2.650	9.500	1.900	7.600	1.550	5.800	1.150						
R6	12.600	3.700	9.500	2.500	8.000	1.600	6.400	1.350	4.800	995						
Snijdiepte			<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>Pf</td></tr> <tr><td>0,02D</td><td>0,05D</td></tr> </table>		ap	Pf	0,02D	0,05D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>Pf</td></tr> <tr><td>0,01D</td><td>0,05D</td></tr> </table>				ap	Pf	0,01D	0,05D
ap	Pf															
0,02D	0,05D															
ap	Pf															
0,01D	0,05D															

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.
3. Deze freesvoorzwaarden gelden voor een frees waarbij de uitsteek lengte 4xD is. Wanneer de uitsteeklengte van het gereedschap van de machine langer is, verminder dan de snelheid en voeding en freesdiepte.
4. Bovenstaande condities geven bij benadering de norm aan voor contourbewerking (zijdelings frezen) met een lage bewerkingsbelasting. Als er abnormale snijgeluiden of trillingen optreden, afhankelijk van de bewerkingsvorm, snijhoeveelheid, stijfheid van de machine of werkstukconditie, enz., pas dan het toerental, de voeding en de snijdiepte aan.
5. Wanneer de radius van het contour kleiner is dan 1,5 maal de gereedschapsdiameter, verlaag dan het toerental tot 50-80%, de voedingsnelheid tot 50-80%, en de aanzet tot 20-60% van de hierboven getoonde snijcondities.
6. Wanneer de bewerkingshoek (β) meer dan 15° bedraagt, verlaag dan de snelheid tot 40-60%, de voeding tot 30-50% en de axiale snijdiepte tot 30-60% van de hierboven getoonde snijcondities.
7. Als de snijdiepte klein is, is het mogelijk het toerental en de voeding verder op te voeren.

Frezen



Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-LNBD-H

Het bewerkingscontour is gebaseerd op de contourbewerking.

RE	LU (mm)	Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80				Gehard staal															
		~45HRC				~55HRC				~62HRC				~66HRC				~70HRC			
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf
R0,05	0,2	50.000	80	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003
R0,05	0,3	50.000	70	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003
R0,05	0,5	50.000	50	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003	50.000	30	0,003	0,003	50.000	20	0,003	0,003
R0,1	0,3	50.000	400	0,005	0,005	50.000	280	0,005	0,005	50.000	220	0,004	0,005	50.000	190	0,004	0,005	50.000	140	0,004	0,005
R0,1	0,5	50.000	380	0,005	0,005	50.000	260	0,005	0,005	50.000	200	0,004	0,005	50.000	170	0,004	0,005	50.000	130	0,004	0,005
R0,1	0,75	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005	50.000	150	0,004	0,005	50.000	110	0,004	0,005
R0,1	1	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005	50.000	150	0,004	0,005	50.000	110	0,004	0,005
R0,1	1,25	50.000	300	0,005	0,005	50.000	210	0,005	0,005	50.000	150	0,004	0,005	46.500	130	0,004	0,005	37.200	100	0,004	0,005
R0,1	1,5	50.000	280	0,005	0,005	50.000	190	0,005	0,005	49.200	130	0,004	0,005	44.300	110	0,004	0,005	35.500	80	0,004	0,005
R0,1	1,75	50.000	240	0,005	0,005	50.000	170	0,005	0,005	45.600	120	0,004	0,005	41.100	100	0,004	0,005	32.900	80	0,004	0,005
R0,1	2	45.600	210	0,005	0,005	44.500	140	0,005	0,005	39.600	100	0,004	0,005	35.700	90	0,004	0,005	28.600	70	0,004	0,005
R0,1	2,5	38.400	160	0,004	0,005	37.200	100	0,004	0,005	37.200	80	0,004	0,005	33.500	70	0,004	0,005	26.800	50	0,004	0,005
R0,1	3	38.400	140	0,004	0,005	37.200	90	0,004	0,005	37.200	70	0,004	0,005	33.500	60	0,004	0,005	26.800	50	0,004	0,005
R0,15	0,5	50.000	600	0,005	0,1	50.000	400	0,005	0,1	50.000	300	0,005	0,1	50.000	260	0,005	0,1	50.000	200	0,01	0,1
R0,15	0,6	50.000	570	0,005	0,1	50.000	390	0,005	0,1	50.000	300	0,005	0,1	50.000	260	0,005	0,1	50.000	200	0,01	0,1
R0,15	0,75	50.000	570	0,005	0,1	50.000	390	0,005	0,1	50.000	300	0,005	0,1	50.000	260	0,005	0,1	50.000	200	0,01	0,1
R0,15	1	50.000	570	0,005	0,1	50.000	390	0,005	0,1	50.000	300	0,005	0,1	50.000	260	0,005	0,1	50.000	200	0,01	0,1
R0,15	1,25	50.000	570	0,005	0,1	50.000	380	0,005	0,1	50.000	300	0,005	0,1	50.000	260	0,005	0,1	50.000	200	0,01	0,1
R0,15	1,5	50.000	570	0,005	0,1	50.000	370	0,005	0,1	50.000	290	0,005	0,1	50.000	250	0,005	0,1	46.500	190	0,01	0,1
R0,15	1,75	50.000	480	0,005	0,1	50.000	310	0,005	0,1	50.000	220	0,005	0,1	46.500	190	0,005	0,1	37.200	140	0,01	0,1
R0,15	2	50.000	450	0,005	0,005	50.000	290	0,005	0,005	49.200	210	0,004	0,005	44.300	180	0,004	0,005	35.500	140	0,004	0,005
R0,15	2,25	50.000	380	0,005	0,005	50.000	250	0,005	0,005	49.200	180	0,004	0,005	44.300	150	0,004	0,005	35.500	110	0,004	0,005
R0,15	2,5	48.000	280	0,005	0,005	48.000	190	0,005	0,005	43.200	130	0,004	0,005	38.900	110	0,004	0,005	31.200	80	0,004	0,005
R0,15	3	45.600	230	0,005	0,005	44.400	150	0,005	0,005	39.600	100	0,004	0,005	35.700	90	0,004	0,005	28.600	70	0,004	0,005
R0,15	3,5	40.800	190	0,004	0,005	39.600	120	0,004	0,005	39.600	95	0,004	0,005	35.700	80	0,004	0,005	28.600	60	0,004	0,005
R0,15	4	38.400	140	0,004	0,005	37.200	90	0,004	0,005	37.200	70	0,004	0,005	33.500	60	0,004	0,005	26.800	50	0,004	0,005
R0,15	4,5	38.400	120	0,004	0,005	37.200	80	0,004	0,005	37.200	60	0,004	0,005	33.500	50	0,004	0,005	26.800	40	0,004	0,005
R0,15	5	34.800	95	0,004	0,005	33.600	60	0,004	0,005	33.600	50	0,004	0,005	30.300	40	0,004	0,005	24.200	30	0,004	0,005
R0,2	0,5	50.000	900	0,01	0,02	50.000	630	0,01	0,02	50.000	500	0,008	0,015	50.000	430	0,008	0,015	50.000	320	0,008	0,015
R0,2	0,75	50.000	850	0,01	0,02	50.000	590	0,01	0,02	50.000	470	0,008	0,015	50.000	400	0,008	0,015	50.000	300	0,008	0,015
R0,2	0,8	50.000	850	0,01	0,02	50.000	590	0,01	0,02	50.000	470	0,008	0,015	50.000	400	0,008	0,015	50.000	300	0,008	0,015
R0,2	1	50.000	850	0,01	0,02	50.000	550	0,01	0,02	50.000	440	0,008	0,015	50.000	370	0,008	0,015	50.000	280	0,008	0,015
R0,2	1,5	50.000	760	0,01	0,02	50.000	520	0,01	0,02	50.000	410	0,008	0,015	50.000	350	0,008	0,015	46.500	260	0,008	0,015
R0,2	2	50.000	660	0,01	0,02	50.000	460	0,01	0,02	50.000	330	0,008	0,015	48.600	280	0,008	0,015	38.900	210	0,008	0,015
R0,2	2,5	50.000	520	0,008	0,015	50.000	360	0,008	0,015	49.200	260	0,008	0,015	44.300	220	0,008	0,015	35.500	170	0,008	0,015
R0,2	3	50.000	470	0,005	0,1	50.000	320	0,005	0,1	45.600	220	0,005	0,1	41.100	190	0,005	0,1	32.900	140	0,005	0,1
R0,2	3,5	48.000	400	0,005	0,1	48.000	280	0,005	0,1	43.200	200	0,005	0,1	38.900	170	0,005	0,1	31.200	130	0,005	0,1
R0,2	4	43.200	350	0,005	0,005	42.000	230	0,005	0,005	37.200	160	0,005	0,005	33.500	140	0,005	0,005	26.800	110	0,005	0,005
R0,2	4,5	38.400	270	0,004	0,005	37.200	180	0,004	0,005	33.600	130	0,004	0,005	30.300	110	0,004	0,005	24.200	80	0,004	0,005
R0,2	5	38.400	260	0,004	0,005	37.200	170	0,004	0,005	33.600	120	0,004	0,005	30.300	100	0,004	0,005	24.200	80	0,004	0,005
R0,2	5,5	36.000	210	0,004	0,005	34.800	140	0,004	0,005	31.200	100	0,004	0,005	28.100	90	0,004	0,005	22.500	70	0,004	0,005
R0,2	6	36.000	190	0,004	0,005	34.800	120	0,004	0,005	31.200	100	0,004	0,005	28.100	90	0,004	0,005	22.500	70	0,004	0,005
R0,25	0,75	50.000	1.100	0,015	0,03	50.000	750	0,015	0,03	50.000	590	0,01	0,02	50.000	500	0,01	0,02	50.000	380	0,01	0,02
R0,25	1	50.000	1.050	0,015	0,03	50.000	730	0,015	0,03	50.000	580	0,01	0,02	50.000	490	0,01	0,02	50.000	370	0,01	0,02
R0,25	1,5	50.000	1.050	0,015	0,03	50.000	700	0,015	0,03	50.000	560	0,01	0,02	50.000	480	0,01	0,02	48.000	360	0,01	0,02
R0,25	2	50.000	950	0,015	0,03	50.000	650	0,015	0,03	50.000	520	0,01	0,02	48.600	440	0,01	0,02	38.900	330	0,01	0,02
R0,25	2,5	50.000	950	0,015	0,03	50.000	600	0,015	0,03	50.000	430	0,01	0,02	46.500	370	0,01	0,02	37.200	280	0,01	0,02
R0,25	3	50.000	850	0,01	0,02	50.000	550	0,01	0,02	48.000	390	0,01	0,02	43.200	330	0,01	0,02	34.600	250	0,01	0,02
R0,25	3,5	50.000	650	0,01	0,02	50.000	450	0,01	0,02	45.600	320	0,01	0,02	41.100	270	0,01	0,02	32.900	200	0,01	0,02
R0,25	4	50.000	570	0,01	0,01	50.000	390	0,01	0,01	40.800	270	0,01	0,01	36.800	230	0,01	0,01	29.400	170	0,01	0,01
R0,25	4,5	45.600	470	0,01	0,01	45.600	320	0,01	0,01	31.200	220	0,01	0,01	28.100	190	0,01	0,01	22.500	140	0,01	0,01
R0,25	5	36.000	380	0,005	0,01	34.800	250	0,005	0,01	28.800	170	0,005	0,01	26.000	140	0,005	0,01	20.800	110	0,005	0,01
R0,25	5,5	33.600	280	0,004	0,005	32.400	180	0,004	0,005	26.400	120	0,004	0,005	23.800	100	0,004	0,005	19.100	80	0,004	0,005
R0,25	6	31.200	230	0,004	0,005	30.000	150	0,004	0,005	24.000	100	0,004	0,005	21.600	90	0,004	0,005	17.300	70	0,004	0,005
R0,25	7	28.800	190	0,004	0,005	27.600	130	0,004	0,005	24.000	100	0,004	0,005	21.600	90	0,004	0,005	17.300	70	0,004	0,005
R0,25	8	26.400	150	0,004	0,005	25.200	110	0,004	0,005	24.000	100	0,004	0,005	21.600	90	0,004	0,005				

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-LNBD-H

Het bewerkingscontour is gebaseerd op de contourbewerking.

RE	LU (mm)	Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80				Gehard staal															
		~45HRC				~55HRC				~62HRC				~66HRC				~70HRC			
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf
R0,3	9	24.000	260	0,005	0,01	22.800	170	0,005	0,01	20.400	120	0,005	0,01	18.400	100	0,005	0,01	14.700	80	0,005	0,01
R0,3	9,5	24.000	220	0,005	0,008	22.800	140	0,005	0,008	20.400	110	0,005	0,008	18.400	90	0,005	0,008	14.700	70	0,005	0,008
R0,3	10	24.000	190	0,005	0,008	22.800	120	0,005	0,008	20.400	100	0,005	0,008	18.400	90	0,005	0,008	14.700	70	0,005	0,008
R0,3	11	21.600	140	0,005	0,008	20.400	90	0,005	0,008	20.400	80	0,005	0,008	18.400	70	0,005	0,008	14.700	50	0,005	0,008
R0,3	12	21.600	110	0,005	0,005	20.400	80	0,005	0,005	20.400	70	0,004	0,005	18.400	60	0,004	0,005	14.700	50	0,004	0,005
R0,4	1	50.000	2.200	0,04	0,08	50.000	1.800	0,04	0,08	50.000	1.400	0,04	0,08	50.000	1.190	0,04	0,08	50.000	890	0,04	0,08
R0,4	1,5	50.000	2.000	0,04	0,08	50.000	1.700	0,04	0,08	50.000	1.300	0,04	0,08	50.000	1.110	0,04	0,08	50.000	830	0,04	0,08
R0,4	2	50.000	1.900	0,04	0,08	50.000	1.600	0,04	0,08	50.000	1.200	0,015	0,03	50.000	1.020	0,015	0,03	50.000	770	0,015	0,03
R0,4	2,5	50.000	1.700	0,04	0,08	50.000	1.400	0,04	0,08	50.000	1.000	0,015	0,03	50.000	850	0,015	0,03	41.500	640	0,015	0,03
R0,4	3	50.000	1.500	0,04	0,08	50.000	1.100	0,04	0,08	50.000	820	0,015	0,03	48.600	700	0,015	0,03	38.900	530	0,015	0,03
R0,4	4	48.000	1.100	0,04	0,08	48.000	1.000	0,04	0,08	45.600	760	0,015	0,03	41.100	650	0,015	0,03	32.900	490	0,015	0,03
R0,4	5	40.800	900	0,03	0,05	40.800	800	0,03	0,05	37.200	580	0,015	0,03	33.500	490	0,015	0,03	26.800	370	0,015	0,03
R0,4	6	36.000	760	0,03	0,05	36.000	650	0,03	0,05	32.400	460	0,015	0,03	29.200	390	0,015	0,03	23.400	290	0,015	0,03
R0,4	7	30.000	570	0,01	0,02	30.000	450	0,01	0,02	26.400	310	0,01	0,02	23.800	260	0,01	0,02	19.100	200	0,01	0,02
R0,4	8	27.600	420	0,005	0,01	27.600	300	0,005	0,01	24.000	200	0,005	0,01	21.600	170	0,005	0,01	17.300	130	0,005	0,01
R0,4	9	25.200	360	0,005	0,009	24.000	250	0,005	0,009	22.200	190	0,005	0,009	20.000	160	0,005	0,009	16.000	120	0,005	0,009
R0,4	10	21.600	300	0,005	0,008	20.400	200	0,005	0,008	20.400	170	0,005	0,008	18.400	140	0,005	0,008	14.700	110	0,005	0,008
R0,4	12	20.400	230	0,005	0,005	19.200	160	0,005	0,005	19.200	110	0,005	0,005	17.300	90	0,005	0,005	13.900	70	0,005	0,005
R0,5	1,5	50.000	3.900	0,05	0,1	50.000	3.900	0,05	0,1	50.000	3.100	0,02	0,05	50.000	2.640	0,02	0,05	50.000	1.980	0,02	0,05
R0,5	2	50.000	3.700	0,05	0,1	50.000	3.700	0,05	0,1	50.000	3.000	0,02	0,05	50.000	2.550	0,02	0,05	50.000	1.910	0,02	0,05
R0,5	2,5	50.000	3.350	0,05	0,1	50.000	3.100	0,05	0,1	50.000	2.500	0,02	0,05	50.000	2.130	0,02	0,05	48.000	1.600	0,02	0,05
R0,5	3	50.000	3.000	0,05	0,1	50.000	2.400	0,05	0,1	50.000	1.900	0,02	0,05	48.600	1.620	0,02	0,05	38.900	1.220	0,02	0,05
R0,5	4	48.000	2.850	0,05	0,1	48.000	2.200	0,05	0,1	48.000	1.700	0,02	0,05	43.200	1.450	0,02	0,05	34.600	1.090	0,02	0,05
R0,5	5	43.200	2.100	0,05	0,1	43.200	1.600	0,05	0,1	43.200	1.200	0,02	0,05	38.900	1.020	0,02	0,05	31.200	770	0,02	0,05
R0,5	6	36.000	1.900	0,05	0,1	36.000	1.500	0,05	0,1	36.000	1.200	0,02	0,05	32.400	1.020	0,02	0,05	26.000	770	0,02	0,05
R0,5	7	32.400	1.600	0,05	0,1	32.400	1.300	0,05	0,1	32.400	1.000	0,02	0,05	29.200	850	0,02	0,05	23.400	640	0,02	0,05
R0,5	8	31.200	1.500	0,05	0,1	31.200	1.200	0,05	0,1	31.200	960	0,02	0,05	28.100	820	0,02	0,05	22.500	620	0,02	0,05
R0,5	9	28.800	1.100	0,03	0,05	28.800	880	0,03	0,05	28.800	700	0,02	0,05	26.000	600	0,02	0,05	20.800	450	0,02	0,05
R0,5	10	26.400	1.000	0,01	0,02	25.200	760	0,01	0,02	21.600	520	0,01	0,02	19.500	440	0,01	0,02	15.600	330	0,01	0,02
R0,5	12	24.000	760	0,01	0,01	22.800	570	0,01	0,01	20.400	400	0,01	0,01	18.400	340	0,01	0,01	14.700	260	0,01	0,01
R0,5	13	22.800	670	0,005	0,01	21.600	500	0,005	0,01	19.200	350	0,005	0,01	17.300	300	0,005	0,01	13.900	230	0,005	0,01
R0,5	14	21.600	570	0,005	0,01	20.400	430	0,005	0,01	18.000	300	0,005	0,01	16.200	260	0,005	0,01	13.000	200	0,005	0,01
R0,5	16	19.200	400	0,005	0,01	18.000	300	0,005	0,01	15.600	200	0,005	0,01	14.100	170	0,005	0,01	11.300	130	0,005	0,01
R0,5	18	16.800	300	0,005	0,005	15.600	220	0,005	0,005	14.400	160	0,004	0,005	13.000	140	0,004	0,005	10.400	110	0,004	0,005
R0,5	20	15.600	285	0,005	0,005	14.400	180	0,005	0,005	14.400	140	0,004	0,005	13.000	120	0,004	0,005	10.400	90	0,004	0,005
R0,5	22	14.400	190	0,005	0,005	14.400	110	0,005	0,005	14.400	100	0,004	0,005	13.000	90	0,004	0,005	10.400	70	0,004	0,005
R0,6	2	50.000	3.800	0,06	0,12	50.000	3.800	0,06	0,12	50.000	3.200	0,02	0,05	50.000	2.720	0,02	0,05	50.000	2.040	0,02	0,05
R0,6	2,4	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.000	0,02	0,05	50.000	2.550	0,02	0,05	50.000	1.910	0,02	0,05
R0,6	2,5	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.600	0,06	0,12	50.000	3.000	0,02	0,05	50.000	2.550	0,02	0,05	48.000	1.910	0,02	0,05
R0,6	3	50.000	3.200	0,06	0,12	50.000	3.200	0,06	0,12	50.000	2.600	0,02	0,05	46.500	2.210	0,02	0,05	37.200	1.660	0,02	0,05
R0,6	4	48.000	2.850	0,06	0,12	48.000	2.300	0,06	0,12	45.600	1.750	0,02	0,05	41.100	1.490	0,02	0,05	32.900	1.120	0,02	0,05
R0,6	6	38.400	2.000	0,06	0,12	38.400	1.600	0,06	0,12	36.000	1.200	0,02	0,05	32.400	1.020	0,02	0,05	26.000	770	0,02	0,05
R0,6	8	30.000	1.600	0,06	0,12	30.000	1.200	0,06	0,12	30.000	960	0,02	0,05	27.000	820	0,02	0,05	21.600	620	0,02	0,05
R0,6	10	24.000	1.100	0,05	0,1	21.600	800	0,05	0,1	19.200	560	0,02	0,05	17.300	480	0,02	0,05	13.900	360	0,02	0,05
R0,6	12	20.400	850	0,03	0,05	19.200	640	0,03	0,05	16.800	440	0,02	0,05	15.200	370	0,02	0,05	12.100	280	0,02	0,05
R0,6	14	19.200	610	0,03	0,05	18.000	450	0,03	0,05	15.600	310	0,02	0,05	14.100	260	0,02	0,05	11.300	200	0,02	0,05
R0,6	16	18.000	420	0,02	0,05	16.800	300	0,02	0,05	14.400	200	0,02	0,05	13.000	170	0,02	0,05	10.400	130	0,02	0,05
R0,6	18	18.000	330	0,005	0,005	16.800	200	0,005	0,005	14.400	130	0,004	0,005	13.000	110	0,004	0,005	10.400	80	0,004	0,005
R0,6	20	15.600	300	0,005	0,005	14.400	180	0,005	0,005	12.000	120	0,004	0,005	10.800	100	0,004	0,005	8.700	80	0,004	0,005
R0,75	2	50.000	5.200	0,075	0,15	50.000	5.200	0,075	0,15	50.000	4.200	0,03	0,06	50.000	3.570	0,03	0,06	50.000	2.680	0,03	0,06
R0,75	2,5	50.000	5.000	0,075	0,15	50.000	5.000	0,075	0,15	50.000	4.000	0,03	0,06	50.000	3.400	0,03	0,06	50.000	2.550	0,03	0,06
R0,75	3	50.000	4.800	0,075	0,15	50.000	4.800	0,075	0,15	50.000	3.900	0,03	0,06	50.000	3.320	0,03	0,06	48.000	2.490	0,03	0,06
R0,75	4	48.000	3.700	0,075	0,15	48.000	2.900	0,075	0,15	45.600	2.200	0,03	0,06	41.100	1.870	0,03	0,06	32.900	1.400	0,03	0,06
R0,75	5	42.000	3.200	0,075	0,15	42.000	2.600	0,075	0,15	39.600	1.900	0,03	0,06	35.700	1.620	0,03	0,06	28.600	1.220	0,03	0,06
R0,75	6	36.000	2.700	0,075	0,15	36.000	2.200	0,075	0,15	32.400	1.500	0,03	0,06	29.200	1.280	0,03	0,06	23.400	960	0,03	0,06
R0,75	8	28.800	2.100	0,075	0,15	28.800	1.700	0,075	0,15	25.200	1.100	0,03	0,06	22.700	940	0,					

# SNIJGEEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-LNBD-H

Het bewerkingscontour is gebaseerd op de contourbewerking.


RE	LU (mm)	Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80				Gehard staal															
		~45HRC				~55HRC				~62HRC				~66HRC				~70HRC			
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	Pf
R1	10	24.000	2.200	0,1	0,2	22.800	2.000	0,1	0,2	20.400	1.400	0,05	0,1	18.400	1.190	0,05	0,1	14.700	890	0,05	0,1
R1	12	19.200	1.900	0,1	0,2	18.000	1.700	0,1	0,2	15.600	1.100	0,05	0,1	14.100	940	0,05	0,1	11.300	710	0,05	0,1
R1	13	19.200	1.800	0,1	0,2	18.000	1.600	0,1	0,2	15.600	1.050	0,05	0,1	14.100	890	0,05	0,1	11.300	670	0,05	0,1
R1	14	18.000	1.700	0,1	0,2	16.800	1.500	0,1	0,2	14.400	1.000	0,05	0,1	13.000	850	0,05	0,1	10.400	640	0,05	0,1
R1	16	16.800	1.600	0,1	0,1	15.600	1.400	0,1	0,1	13.200	950	0,05	0,1	11.900	810	0,05	0,1	9.600	610	0,05	0,1
R1	18	15.600	1.500	0,1	0,1	14.400	1.200	0,1	0,1	12.000	800	0,05	0,1	10.800	680	0,05	0,1	8.700	510	0,05	0,1
R1	20	13.200	1.100	0,05	0,1	12.000	890	0,05	0,1	10.800	640	0,05	0,1	9.800	540	0,05	0,1	7.800	410	0,05	0,1
R1	22	10.800	950	0,05	0,1	10.800	860	0,05	0,1	9.000	570	0,05	0,1	8.100	480	0,05	0,1	6.500	360	0,05	0,1
R1	25	10.800	760	0,03	0,05	10.800	680	0,03	0,05	9.000	450	0,03	0,05	8.100	380	0,03	0,05	6.500	290	0,03	0,05
R1	30	10.800	470	0,02	0,05	10.800	360	0,02	0,05	9.000	240	0,02	0,05	8.100	200	0,02	0,05	6.500	150	0,02	0,05
R1	35	9.000	230	0,02	0,03	8.400	130	0,02	0,03	7.200	100	0,02	0,03	6.500	90	0,02	0,03	5.200	70	0,02	0,03
R1	40	7.200	140	0,02	0,03	7.200	100	0,02	0,03	7.200	90	0,02	0,03	6.500	80	0,02	0,03	5.200	60	0,02	0,03
R1,25	6	28.800	3.600	0,1	0,2	27.600	3.400	0,1	0,2	24.000	2.400	0,05	0,1	21.600	2.040	0,05	0,1	17.300	1.530	0,05	0,1
R1,25	8	26.400	3.350	0,1	0,2	25.200	3.150	0,1	0,2	21.600	2.150	0,05	0,1	19.500	1.830	0,05	0,1	15.600	1.370	0,05	0,1
R1,25	10	24.000	3.100	0,1	0,2	22.800	2.900	0,1	0,2	19.200	1.900	0,05	0,1	17.300	1.620	0,05	0,1	13.900	1.220	0,05	0,1
R1,25	15	20.400	2.600	0,1	0,2	19.200	2.400	0,1	0,2	16.800	1.600	0,05	0,1	15.200	1.360	0,05	0,1	12.100	1.020	0,05	0,1
R1,25	20	18.000	1.700	0,1	0,2	16.800	1.600	0,1	0,2	14.400	1.000	0,05	0,1	13.000	850	0,05	0,1	10.400	640	0,05	0,1
R1,25	25	13.200	950	0,03	0,05	12.000	830	0,03	0,05	10.800	590	0,03	0,05	9.800	500	0,03	0,05	7.800	380	0,03	0,05
R1,25	30	10.800	760	0,03	0,05	9.600	650	0,03	0,05	8.400	450	0,03	0,05	7.600	380	0,03	0,05	6.100	290	0,03	0,05
R1,25	35	9.000	470	0,02	0,03	8.400	430	0,02	0,03	7.200	290	0,02	0,03	6.500	250	0,02	0,03	5.200	190	0,02	0,03
R1,5	6	49.800	6.200	0,15	0,3	38.400	4.800	0,15	0,3	31.800	3.300	0,06	0,15	28.700	2.810	0,06	0,15	22.900	2.110	0,06	0,15
R1,5	8	36.000	4.200	0,15	0,3	30.000	3.500	0,15	0,3	26.400	2.400	0,06	0,15	23.800	2.040	0,06	0,15	19.100	1.530	0,06	0,15
R1,5	10	30.000	3.600	0,15	0,3	24.000	2.800	0,15	0,3	21.600	2.000	0,06	0,15	19.500	1.700	0,06	0,15	15.600	1.280	0,06	0,15
R1,5	12	24.000	2.800	0,15	0,3	21.600	2.500	0,15	0,3	19.200	1.700	0,06	0,15	17.300	1.450	0,06	0,15	13.900	1.090	0,06	0,15
R1,5	13	22.800	2.650	0,15	0,3	19.800	2.250	0,15	0,3	17.400	1.500	0,06	0,15	15.700	1.280	0,06	0,15	12.600	960	0,06	0,15
R1,5	14	21.600	2.500	0,15	0,3	18.000	2.000	0,15	0,3	15.600	1.300	0,06	0,15	14.100	1.110	0,06	0,15	11.300	830	0,06	0,15
R1,5	15	19.200	2.200	0,1	0,3	15.600	1.800	0,1	0,3	13.200	1.200	0,06	0,15	11.900	1.020	0,06	0,15	9.600	770	0,06	0,15
R1,5	16	19.200	1.900	0,1	0,2	15.600	1.500	0,1	0,2	13.200	1.100	0,06	0,15	11.900	940	0,06	0,15	9.600	710	0,06	0,15
R1,5	20	16.800	1.700	0,1	0,2	13.200	1.600	0,1	0,2	12.000	1.000	0,06	0,15	10.800	850	0,06	0,15	8.700	640	0,06	0,15
R1,5	25	14.400	1.100	0,05	0,1	10.800	820	0,05	0,1	9.600	580	0,05	0,1	8.700	490	0,05	0,1	7.000	370	0,05	0,1
R1,5	30	10.800	760	0,03	0,05	8.400	590	0,03	0,05	7.200	400	0,03	0,05	6.500	340	0,03	0,05	5.200	260	0,03	0,05
R1,5	35	9.000	570	0,02	0,05	7.200	460	0,02	0,05	6.000	300	0,02	0,05	5.400	260	0,02	0,05	4.400	200	0,02	0,05
R1,5	40	7.800	470	0,02	0,03	6.000	360	0,02	0,03	4.800	230	0,02	0,03	4.400	200	0,02	0,03	3.500	150	0,02	0,03
R1,75	10	24.000	3.100	0,1	0,3	19.200	2.200	0,1	0,3	16.800	1.500	0,07	0,15	15.200	1.280	0,07	0,15	12.100	960	0,07	0,15
R1,75	15	21.600	2.800	0,1	0,3	16.800	2.000	0,1	0,3	14.400	1.300	0,07	0,15	13.000	1.110	0,07	0,15	10.400	830	0,07	0,15
R1,75	16	20.400	2.700	0,1	0,3	15.600	1.900	0,1	0,2	13.200	1.250	0,07	0,15	11.900	1.060	0,07	0,15	9.600	800	0,07	0,15
R1,75	20	19.200	2.500	0,1	0,2	14.400	1.800	0,1	0,2	12.000	1.200	0,07	0,15	10.800	1.020	0,07	0,15	8.700	770	0,07	0,15
R1,75	25	14.400	1.900	0,1	0,1	10.800	1.300	0,1	0,1	9.600	920	0,07	0,15	8.700	780	0,07	0,15	7.000	590	0,07	0,15
R1,75	30	12.000	1.500	0,05	0,1	9.600	1.100	0,05	0,1	8.400	770	0,05	0,1	7.600	650	0,05	0,1	6.100	490	0,05	0,1
R1,75	35	10.800	950	0,05	0,05	8.400	700	0,05	0,05	6.000	400	0,05	0,05	5.400	340	0,05	0,05	4.400	260	0,05	0,05
R1,75	40	9.000	760	0,05	0,05	7.200	580	0,05	0,05	4.800	300	0,05	0,05	4.400	260	0,05	0,05	3.500	200	0,05	0,05
R1,75	45	7.800	570	0,03	0,03	6.000	420	0,03	0,03	4.800	260	0,03	0,03	4.400	220	0,03	0,03	3.500	170	0,03	0,03
R2	8	37.200	5.700	0,2	0,5	28.800	4.400	0,2	0,5	24.000	3.200	0,08	0,2	21.600	2.720	0,08	0,2	17.300	2.040	0,08	0,20
R2	10	30.000	4.200	0,2	0,5	24.000	3.300	0,2	0,5	21.600	2.300	0,08	0,2	19.500	1.960	0,08	0,2	15.600	1.470	0,08	0,20
R2	12	24.000	3.400	0,2	0,5	20.400	2.900	0,2	0,5	16.800	1.900	0,08	0,2	15.200	1.620	0,08	0,2	12.100	1.220	0,08	0,20
R2	13	24.000	3.400	0,2	0,5	19.800	2.800	0,2	0,5	15.600	1.750	0,08	0,2	14.100	1.490	0,08	0,2	11.300	1.120	0,08	0,20
R2	14	24.000	3.400	0,2	0,5	19.800	2.800	0,2	0,5	15.600	1.750	0,08	0,2	14.100	1.490	0,08	0,2	11.300	1.120	0,08	0,20
R2	15	24.000	3.400	0,2	0,5	19.200	2.700	0,2	0,5	14.400	1.600	0,08	0,2	13.000	1.360	0,08	0,2	10.400	1.020	0,08	0,20
R2	16	21.600	3.000	0,2	0,5	18.000	2.500	0,2	0,5	12.000	1.300	0,08	0,2	10.800	1.110	0,08	0,2	8.700	830	0,08	0,20
R2	20	19.200	2.600	0,2	0,4	16.800	2.300	0,2	0,4	9.600	1.000	0,08	0,2	8.700	850	0,08	0,2	7.000	640	0,08	0,20
R2	25	19.200	2.600	0,1	0,3	15.600	2.200	0,1	0,3	7.200	810	0,08	0,2	6.500	690	0,08	0,2	5.200	520	0,08	0,20
R2	30	16.800	2.200	0,1	0,2	14.400	1.900	0,1	0,2	6.000	630	0,08	0,2	5.400	540	0,08	0,2	4.400	410	0,08	0,20
R2	35	14.400	1.700	0,1	0,2	10.800	1.200	0,1	0,2	4.800	420	0,08	0,2	4.400	360	0,08	0,2	3.500	270	0,08	0,20
R2	40	10.800	1.200	0,05	0,1	9.600	1.000	0,05	0,1	4.800	400	0,05	0,1	4.400	340	0,05	0,1	3.500	260	0,05	0,1
R2	45	9.000	950	0,05	0,05	8.400	890	0,05	0,05	4.400	360	0,05	0,05	3.900	310	0,05	0,05	3.200	230	0,05	0,05
R2	50	7.800	660	0,02	0,05	7.200	600	0,02	0,05	4.400	280	0,02	0,05	3.900	240	0,02	0,05	3.200	180	0,02	0,05
R2,5	10	30.000	5.400	0,25	0,5	22.800	4.000	0,25	0,5	19.200	2.800	0,1	0,25	17.300	2.380	0,1	0,25	13.900	1.790	0,1	0,25
R2,5	15	24.000	3.900	0,25	0,5	20.400	3.300	0,25	0,5	15.600	2.000	0,1	0,25	14.100	1.700	0,1	0,25	11.30			

# SNIJGEGEVENS

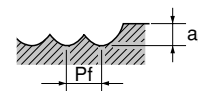
Frezen | Snijgegevens

## AE-LNBD-H

Het bewerkingscontour is gebaseerd op de contourbewerking.

		Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80				Gehard staal															
		~45HRC				~ 55HRC				~ 62HRC				~ 66HRC				~ 70HRC			
RE	LU	S	F	ap	Pf	S	F	ap	Pf	S	F	ap	Pf	S	F	ap	Pf	S	F	ap	Pf
	(mm)	(min <sup>-1</sup> )	(mm/min)			(min <sup>-1</sup> )	(mm/min)			(min <sup>-1</sup> )	(mm/min)			(min <sup>-1</sup> )	(mm/min)			(min <sup>-1</sup> )	(mm/min)		
R3	10	26.400	5.600	0,3	0,5	21.600	3.800	0,3	0,5	18.600	2.800	0,1	0,2	16.800	2.380	0,1	0,2	13.400	1.790	0,1	0,20
R3	12	24.000	5.200	0,3	0,5	19.200	3.400	0,3	0,5	16.200	2.500	0,1	0,2	14.600	2.130	0,1	0,2	11.700	1.600	0,1	0,20
R3	15	22.200	4.800	0,3	0,5	17.400	3.250	0,3	0,5	14.400	1.850	0,1	0,2	13.000	1.570	0,1	0,2	10.400	1.180	0,1	0,20
R3	20	19.200	3.900	0,3	0,5	14.400	3.000	0,3	0,5	9.600	1.600	0,1	0,2	8.700	1.360	0,1	0,2	7.000	1.020	0,1	0,20
R3	25	14.400	3.000	0,3	0,5	12.000	2.500	0,3	0,5	7.200	1.200	0,1	0,2	6.500	1.020	0,1	0,2	5.200	770	0,1	0,20
R3	30	12.000	2.400	0,3	0,5	10.800	2.100	0,3	0,5	4.800	740	0,1	0,2	4.400	630	0,1	0,2	3.500	470	0,1	0,20
R3	35	10.800	2.100	0,2	0,4	10.800	2.000	0,2	0,4	4.200	620	0,1	0,2	3.800	530	0,1	0,2	3.100	400	0,1	0,20
R3	40	10.800	1.900	0,2	0,3	10.800	1.800	0,2	0,3	3.600	480	0,1	0,2	3.300	410	0,1	0,2	2.600	310	0,1	0,20
R3	45	9.600	1.700	0,2	0,3	9.600	1.600	0,2	0,3	3.400	440	0,1	0,2	3.100	370	0,1	0,2	2.500	280	0,1	0,20
R3	50	8.400	1.500	0,2	0,3	8.400	1.400	0,2	0,3	3.000	400	0,1	0,2	2.700	340	0,1	0,2	2.200	260	0,1	0,20
R3	60	7.200	1.250	0,2	0,3	7.200	1.150	0,2	0,3	2.800	350	0,1	0,2	2.500	300	0,1	0,2	2.000	230	0,1	0,20

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Het is aan te bevelen MQL (minimaal smering) te gebruiken bij het bewerken van koolstofstaal of gehard staal.
3. Gebruik een luchtkoeling of een geschikte snijvloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen.
4. Bovenstaande freescondities zijn voor contourfreesbewerkingen met lage belasting en stabiele omstandigheden. Raadpleeg de bovenstaande tabel om de freescondities in te stellen in overeenstemming met de werkelijke situatie.
5. Pas de voorwaarden aan op basis van de bewerkingsnauwkeurigheid, de bewerkingsvorm en het bewerkingscontour.
6. Bij gebruik van een gereedschap met een diameter van  $\phi 0,5$  (R0,25) of minder, of L/D verhouding is groter dan 10, kunnen hoge belastingen gereedschapbreuk veroorzaken. Pas daarom de snijcondities aan voorwaarden aan op basis van de bewerkingsituatie.
7. Wanneer het toerental onvoldoende is, verlaag dan het toerental en de voedingsnelheid in dezelfde verhouding als hierboven vermeld.



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CRE-H

Frezen aan kopzijde

Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80	Gehard staal									
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
(m/min)	140~160		140~160		90~110		70~90		50~70	
DC x RE	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1 xR0,2	48.000	7.250	48.000	6.800	32.000	2.900	25.500	1.650	19.500	950
2 xR0,5	24.000	7.250	24.000	6.800	16.000	2.900	13.000	1.700	9.550	950
3 xR0,75	16.000	8.600	16.000	8.050	10.700	3.450	8.450	1.950	6.350	1.100
4 xR1	12.000	9.550	12.000	8.950	7.950	3.800	6.350	2.200	4.750	1.200
5 xR1,2	9.550	9.500	9.550	8.950	6.350	3.800	5.050	2.200	3.800	1.200
6 xR1,5	7.950	9.500	7.950	8.900	5.300	3.800	4.200	2.200	3.150	1.200
7 xR1,5	6.800	8.550	6.800	8.000	4.500	3.400	3.600	1.950	2.700	1.100
8 xR2	5.950	9.500	5.950	8.900	3.950	3.750	3.150	2.200	2.350	1.200
9 xR2	5.300	8.550	5.300	8.000	3.500	3.400	2.800	1.950	2.100	1.100
10 xR2	4.750	9.450	4.750	8.900	3.150	3.750	2.500	2.150	1.900	1.200
11 xR2	4.300	8.500	4.300	7.950	2.850	3.350	2.300	1.950	1.700	1.100
12 xR3	3.950	9.450	3.950	8.850	2.650	3.800	2.100	2.200	1.550	1.200
13 xR3	3.650	8.500	3.650	8.000	2.400	3.350	1.950	1.950	1.450	1.100

Snijdiepte	ap ae		ap ae		ap ae	
	0,1RE	0,3D	0,1RE	0,3D	0,05RE	0,3D
	ap Max = 0,2mm		ap Max = 0,2mm		ap Max = 0,1mm	

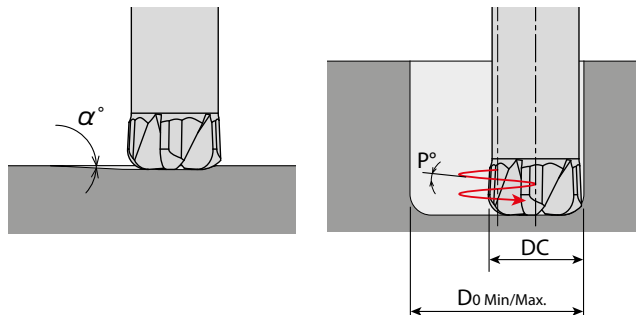
1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.  
 2. Deze freescondities zijn gebaseerd op frezen met cirkelvormige interpolatie bij hoeken. Verminder bij frezen zonder cirkelvormige interpolatie, (zoals rechte hoeken), de snelheid tot 50-70% en de sneddiepte tot 50-80% van de bovenstaande condities.  
 3. Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.  
 4. Pas snelheid, voeding en sneddiepte aan, aan de werkelijke snijcondities.  
 5. Deze freescondities zijn voor een gereedschapsextensie: minder dan 4 x D. Voor een langere gereedschapsextensie vermindert u de snelheid, de voeding en de sneddiepte in overeenstemming met de respectievelijke coëfficiënten, om trilling te voorkomen.

### Snijcondities bij veranderingen in uitsteeklengte

Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80	Gehard staal														
	~45HRC			~55HRC			~62HRC			~66HRC			~70HRC		
L/D	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)
L/D ≤ 4	100%			100%			100%			100%			100%		
4 < L/D < 6	70%			70%			70%			60%			60%		
L/D = 6	50%			50%			50%			40%			40%		

### Maximale indaalhoek (E°)

DC X RE	Indaalhoek E°	Helicodaal frezen (mm)		Helicodaal hoek P°
		D0 Min.	D0 Max.	
1 xR0,2	3°	1,25	1,75	1,5°
2 xR0,5		2,5	3,5	
3 xR0,75		4,5	5,5	
4 xR1		6	7	
5 xR1,2		7,5	9	
6 xR1,5		9	11	
7 xR1,5		10,5	13	
8 xR2		12	15	
9 xR2		13,5	17	
10 xR2		15	19	
11 xR2		16,5	21	
12 xR3		18	23	
13 xR3		19,5	25	



Bij schuinfrezen of spiraalfrezen stelt u, na het aanpassen van de snijconditie door het wijzigen van de uitsteeklengte, de voedingsnelheid in op 50% of minder.

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-HFE-H

Frezen aan kopzijde  $L/D \leq 4$

	Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80		Gehard staal							
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
(m/min)	120~140		100~120		80~100		70~90		60~80	
DC X rt	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1 xR0,1	41.000	7.400	35.000	5.300	28.500	3.200	25.000	1.650	22.000	1.250
2 xR0,2	20.500	7.400	17.500	5.300	14.000	3.150	12.500	1.650	11.000	1.250
3 xR0,3	13.500	9.100	11.500	6.550	9.550	4.050	8.450	2.100	7.400	1.550
4 xR0,35	10.000	9.450	8.750	6.950	7.150	4.250	6.350	2.200	5.550	1.650
5 xR0,4	8.250	9.750	7.000	6.950	5.700	4.250	5.050	2.200	4.450	1.650
6 xR0,45	6.900	9.800	5.800	6.950	4.750	4.250	4.200	2.200	3.700	1.650
8 xR0,65	5.150	9.750	4.350	6.950	3.550	4.250	3.150	2.200	2.750	1.600
10 xR0,7	4.100	9.700	3.500	6.950	2.850	4.250	2.500	2.150	2.200	1.600
12 xR0,8	3.450	9.800	2.900	6.950	2.350	4.200	2.100	2.200	1.850	1.650

<b>ap</b>	<b>ae</b>
0,04D	0,6D

Frezen aan kopzijde  $4 < L/D \leq 6$

	Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80		Gehard staal							
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
(m/min)	110~130		90~110		70~90		60~80		40~60	
DC X rt	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1 xR0,1	38.000	5.750	31.500	3.550	25.000	2.800	22.000	1.450	15.500	850
2 xR0,2	19.000	5.750	15.500	3.500	12.500	2.800	11.000	1.450	7.950	900
3 xR0,3	12.500	7.100	10.500	4.450	8.450	3.600	7.400	1.800	5.300	1.100
4 xR0,35	9.550	7.600	7.950	4.750	6.350	3.800	5.550	1.900	3.950	1.150
5 xR0,4	7.600	7.550	6.350	4.750	5.050	3.750	4.450	1.900	3.150	1.150
6 xR0,45	6.350	7.600	5.300	4.750	4.200	3.750	3.700	1.900	2.650	1.150
8 xR0,65	4.750	7.550	3.950	4.700	3.150	3.750	2.750	1.900	1.950	1.150
10 xR0,7	3.800	7.550	3.150	4.700	2.500	3.700	2.200	1.900	1.550	1.150
12 xR0,8	3.150	7.550	2.650	4.750	2.100	3.750	1.850	1.900	1.300	1.150

<b>ap</b>	<b>ae</b>
0,03D	0,5D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. De hierboven vermelde waarden zijn ter referentie. Gelieve de snijcondities in te stellen in overeenstemming met de werkelijke bewerkingsomgeving.
3. Wanneer de snijdiepte  $a_p$  de bovenstaande tabel overschrijdt, stel deze dan zo in dat deze de maximale snijdiepte  $a_{p\text{Max}}$  niet overschrijdt. Pas de snijconditie aan volgens de daadwerkelijke bewerkingsomgeving.
4. Verlaag de voeding als de snijdiepte groter is dan gespecificeerd.
5. Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.
6. Pas snelheid, voeding en snedediepte aan, aan de werkelijke snijcondities.
7. Als de pickhoeveelheid DCF of meer is, kan er een cusp op het bewerkte oppervlak ontstaan.

Frezen

Snijgegevens





# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-HFE-H

Frezen aan kopzijde  $6 < L/D \leq 7$

Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal SKD11 • SKD61 • NAK80	Gehard staal									
	~45HRC		~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC	
(m/min)	90~110		65~85		50~70		45~65		30~50	
DC X rt	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1 xR0,1	31.500	4.150	23.500	2.650	19.000	1.400	17.500	950	12.500	550
2 xR0,2	15.500	4.100	11.500	2.600	9.550	1.450	8.750	950	6.000	550
3 xR0,3	10.500	5.200	7.950	3.350	6.350	1.800	5.800	1.200	4.200	700
4 xR0,35	7.950	5.550	5.950	3.550	4.750	1.850	4.350	1.300	3.150	750
5 xR0,4	6.350	5.550	4.750	3.550	3.800	1.850	3.500	1.300	2.500	750
6 xR0,45	5.300	5.550	3.950	3.550	3.150	1.850	2.900	1.300	2.100	750
8 xR0,65	3.950	5.500	2.950	3.500	2.350	1.850	2.150	1.250	1.550	750
10 xR0,7	3.150	5.500	2.350	3.500	1.900	1.850	1.750	1.300	1.250	750
12 xR0,8	2.650	5.550	1.950	3.500	1.550	1.850	1.450	1.300	1.050	750

ap	ae
0,02D	0,4D

### Maximale indaalhoek (E°)

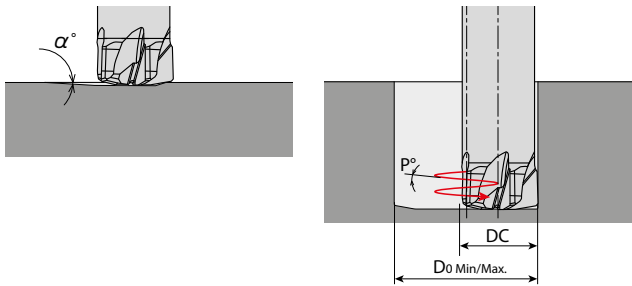
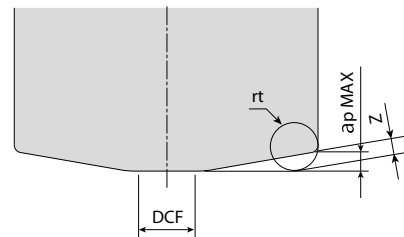
DC X rt	Indaalhoek E°	Helicoïdaal frezen (mm)		Helicoïdaal hoek P°
		D0 Min.	D0 Max.	
1 xR0,1	3°	1,25	1,75	1,5°
2 xR0,2		2,5	3,5	
3 xR0,3		4,5	5,5	
4 xR0,35		6	7	
5 xR0,4		7,5	9	
6 xR0,45		9	11	
8 xR0,65		12	15	
10 xR0,7		15	19	
12 xR0,8		18	23	

\* Voor hellend en helicoïdaal frezen stelt u de voedingssnelheid in op 50%.

### Randvormdefinities voor het maken van een programma

DC	rt	Rest Z
1	R0,1	0,04
2	R0,2	0,073
3	R0,3	0,11
4	R0,35	0,143
5	R0,4	0,185
6	R0,45	0,227
8	R0,65	0,294
10	R0,7	0,351
12	R0,8	0,428

### Maximale snediediepte



Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR4-H

Universeel frezen


DC	RE	LU	Gehard staal • Voorgehard staal PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1				Gehard staal STAVAX • HPM38				Gehard staal				DIN-1.2379 1.2379			
			~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			S (mm)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (mm)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (mm)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (mm)	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,2	0,02	0,5	40.000	560	0,006	0,072	36.000	470	0,005	0,060	31.500	380	0,003	0,048	15.750	380	0,003	0,048
0,2	0,02	1	38.000	530	0,005	0,072	34.000	440	0,004	0,060	30.000	360	0,002	0,048	15.000	360	0,002	0,048
0,2	0,02	1,5	36.000	430	0,004	0,054	32.000	350	0,003	0,045	28.500	290	0,002	0,036	14.250	290	0,002	0,036
0,2	0,02	2	34.000	250	0,002	0,054	30.000	200	0,002	0,045	27.000	160	0,001	0,036	13.500	160	0,001	0,036
0,2	0,05	0,5	40.000	560	0,006	0,072	36.000	470	0,005	0,060	31.500	380	0,003	0,048	15.750	380	0,003	0,048
0,2	0,05	1	38.000	530	0,005	0,072	34.000	440	0,004	0,060	30.000	360	0,002	0,048	15.000	360	0,002	0,048
0,2	0,05	1,5	36.000	430	0,004	0,054	32.000	350	0,003	0,045	28.500	290	0,002	0,036	14.250	290	0,002	0,036
0,2	0,05	2	34.000	250	0,002	0,054	30.000	200	0,002	0,045	27.000	160	0,001	0,036	13.500	160	0,001	0,036
0,3	0,02	1	36.500	730	0,006	0,108	32.500	560	0,005	0,090	30.500	480	0,003	0,072	15.250	480	0,003	0,072
0,3	0,02	1,5	33.000	600	0,004	0,090	30.000	470	0,003	0,075	28.000	410	0,002	0,060	14.000	410	0,002	0,060
0,3	0,02	2	30.000	510	0,002	0,073	27.000	390	0,002	0,061	25.500	340	0,001	0,049	12.750	340	0,001	0,049
0,3	0,02	2,5	26.500	400	0,002	0,073	24.000	320	0,002	0,061	22.500	280	0,001	0,049	11.250	280	0,001	0,049
0,3	0,02	3	23.000	190	0,001	0,066	21.000	150	0,001	0,055	19.500	130	0,001	0,044	9.750	130	0,001	0,044
0,3	0,05	1	36.500	730	0,006	0,108	32.500	560	0,005	0,090	30.500	480	0,003	0,072	15.250	480	0,003	0,072
0,3	0,05	1,5	33.000	600	0,004	0,090	30.000	470	0,003	0,075	28.000	410	0,002	0,060	14.000	410	0,002	0,060
0,3	0,05	2	30.000	510	0,002	0,073	27.000	390	0,002	0,061	25.500	340	0,001	0,049	12.750	340	0,001	0,049
0,3	0,05	2,5	26.500	400	0,002	0,073	24.000	320	0,002	0,061	22.500	280	0,001	0,049	11.250	280	0,001	0,049
0,3	0,05	3	23.000	190	0,001	0,066	21.000	150	0,001	0,055	19.500	130	0,001	0,044	9.750	130	0,001	0,044
0,4	0,02	1	29.500	1.130	0,008	0,144	26.000	870	0,007	0,120	24.500	710	0,004	0,096	12.250	710	0,004	0,096
0,4	0,02	1,5	29.500	1.130	0,008	0,144	26.000	870	0,007	0,120	24.500	710	0,004	0,096	12.250	710	0,004	0,096
0,4	0,02	2	27.500	1.020	0,006	0,122	24.500	780	0,005	0,102	23.000	630	0,003	0,082	11.500	630	0,003	0,082
0,4	0,02	2,5	25.000	860	0,004	0,106	22.500	660	0,003	0,088	21.000	530	0,002	0,070	10.500	530	0,002	0,070
0,4	0,02	3	23.000	710	0,002	0,090	20.000	540	0,002	0,075	19.000	440	0,001	0,060	9.500	440	0,001	0,060
0,4	0,02	4	21.000	570	0,001	0,043	18.500	440	0,001	0,036	17.500	360	0,001	0,029	8.750	360	0,001	0,029
0,4	0,05	1	29.500	1.130	0,008	0,144	26.000	870	0,007	0,120	24.500	710	0,004	0,096	12.250	710	0,004	0,096
0,4	0,05	1,5	29.500	1.130	0,008	0,144	26.000	870	0,007	0,120	24.500	710	0,004	0,096	12.250	710	0,004	0,096
0,4	0,05	2	27.500	1.020	0,006	0,122	24.500	780	0,005	0,102	23.000	630	0,003	0,082	11.500	630	0,003	0,082
0,4	0,05	2,5	25.000	860	0,004	0,106	22.500	660	0,003	0,088	21.000	530	0,002	0,070	10.500	530	0,002	0,070
0,4	0,05	3	23.000	710	0,002	0,090	20.000	540	0,002	0,075	19.000	440	0,001	0,060	9.500	440	0,001	0,060
0,4	0,05	4	21.000	570	0,001	0,043	18.500	440	0,001	0,036	17.500	360	0,001	0,029	8.750	360	0,001	0,029
0,4	0,1	1	29.500	1.130	0,012	0,144	26.000	870	0,010	0,120	24.500	710	0,006	0,096	12.250	710	0,006	0,096
0,4	0,1	2	27.500	1.020	0,010	0,122	24.500	780	0,008	0,102	23.000	630	0,005	0,082	11.500	630	0,005	0,082
0,4	0,1	3	23.000	710	0,004	0,090	20.000	540	0,003	0,075	19.000	440	0,002	0,060	9.500	440	0,002	0,060
0,4	0,1	4	21.000	570	0,002	0,043	18.500	440	0,002	0,036	17.500	360	0,001	0,029	8.750	360	0,001	0,029
0,5	0,02	1	29.000	1.230	0,008	0,180	26.000	1.010	0,007	0,150	26.000	930	0,004	0,120	13.000	930	0,004	0,120
0,5	0,02	2	29.000	1.230	0,008	0,180	26.000	1.010	0,007	0,150	26.000	930	0,004	0,120	13.000	930	0,004	0,120
0,5	0,02	3	27.500	1.050	0,004	0,126	24.500	860	0,003	0,105	24.500	800	0,002	0,084	12.250	800	0,002	0,084
0,5	0,02	4	22.500	770	0,002	0,108	20.000	630	0,002	0,090	20.000	590	0,001	0,072	10.000	590	0,001	0,072
0,5	0,02	5	21.000	630	0,001	0,054	18.500	510	0,001	0,045	18.500	480	0,001	0,036	9.250	480	0,001	0,036
0,5	0,02	6	19.500	540	0,001	0,036	17.000	450	0,001	0,030	17.000	410	0,001	0,024	8.500	410	0,001	0,024
0,5	0,05	1	29.000	1.230	0,008	0,180	26.000	1.010	0,007	0,150	26.000	930	0,004	0,120	13.000	930	0,004	0,120
0,5	0,05	2	29.000	1.230	0,008	0,180	26.000	1.010	0,007	0,150	26.000	930	0,004	0,120	13.000	930	0,004	0,120
0,5	0,05	3	27.500	1.050	0,004	0,126	24.500	860	0,003	0,105	24.500	800	0,002	0,084	12.250	800	0,002	0,084
0,5	0,05	4	22.500	770	0,002	0,108	20.000	630	0,002	0,090	20.000	590	0,001	0,072	10.000	590	0,001	0,072
0,5	0,05	5	21.000	630	0,001	0,054	18.500	510	0,001	0,045	18.500	480	0,001	0,036	9.250	480	0,001	0,036
0,5	0,05	6	19.500	540	0,001	0,036	17.000	450	0,001	0,030	17.000	410	0,001	0,024	8.500	410	0,001	0,024
0,5	0,1	1	29.000	1.230	0,012	0,180	26.000	1.010	0,010	0,150	26.000	930	0,006	0,120	13.000	930	0,006	0,120
0,5	0,1	2	29.000	1.230	0,012	0,180	26.000	1.010	0,010	0,150	26.000	930	0,006	0,120	13.000	930	0,006	0,120
0,5	0,1	3	27.500	1.050	0,006	0,126	24.500	860	0,005	0,105	24.500	800	0,003	0,084	12.250	800	0,003	0,084
0,5	0,1	4	22.500	770	0,004	0,108	20.000	630	0,003	0,090	20.000	590	0,002	0,072	10.000	590	0,002	0,072
0,5	0,1	5	21.000	630	0,002	0,054	18.500	510	0,002	0,045	18.500	480	0,001	0,036	9.250	480	0,001	0,036
0,5	0,1	6	19.500	540	0,001	0,036	17.000	450	0,001	0,030	17.000	410	0,001	0,024	8.500	410	0,001	0,024
0,6	0,05	1	29.000	1.470	0,007	0,216	26.000	1.220	0,006	0,180	21.500	930	0,004	0,144	10.750	930	0,004	0,144
0,6	0,05	2	29.000	1.470	0,007	0,216	26.000	1.220	0,006	0,180	21.500	930	0,004	0,144	10.750	930	0,004	0,144
0,6	0,05	4	24.500	1.050	0,003	0,146	21.500	860	0,003	0,122	18.000	660	0,002	0,098	9.000	660	0,002	0,098
0,6	0,05	6	21.000	750	0,001	0,065	18.500	620	0,001	0,054	15.500	480	0,001	0,043	7.750	480	0,001	0,043
0,6	0,1	1	29.000	1.470	0,014	0,216	26.000	1.220	0,012	0,180	21.500	930	0,007	0,144	10.750	930	0,007	0,144
0,6	0,1	2	29.000	1.470	0,014	0,216	26.000	1.220	0,012	0,180	21.500	930	0,007	0,144	10.750	930	0,007	0,144
0,6	0,1	4	24.500	1.050	0,006	0,146	21.500	860	0,005	0,122	18.000	660	0,003	0,098	9.000	660	0,003	0,098
0,6	0,1	6	21.000	750	0,002	0,065	18.500	620	0,002	0,054	15.500	480	0,001	0,043	7.750	480	0,001	0,043
0,7	0,02	1,5	27.000	1.580	0,008	0,264	23.500	1.280	0,007	0,220	19.500	970	0,004	0,176	9.750	970	0,004	0,176
0,7	0,02	2	27.000	1.580	0,008	0,264	23.500	1.280	0,007	0,220	19.500	970	0,004	0,176	9.750	970	0,004	0,176
0,7	0,02	4	24.000	1.300	0,004	0,192	21.000	1.040	0,003	0,160	17.500	790	0,002	0,128	8.750	790	0,002	0,128
0,7	0,02	6	20.000	900	0,002	0,096	17.500	740	0,002	0,080	14.500	550	0,001	0,064	7.250			

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR4-H

Universeel frezen


		Gehard staal - Voorgehard staal PX5 · SKD61 · NAK80 · HPM1				Gehard staal STAVAX · HPM38				Gehard staal				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,8	0,1	6	19.500	1.050	0,008	0,288	16.500	840	0,007	0,240	14.000	590	0,004	0,192	7.000	590	0,004	0,192
0,8	0,2	2	25.000	1.700	0,048	0,288	22.500	1.400	0,040	0,240	19.000	1.050	0,024	0,192	9.500	1.050	0,024	0,192
0,8	0,2	4	23.500	1.500	0,038	0,288	20.500	1.200	0,032	0,240	17.000	860	0,019	0,192	8.500	860	0,019	0,192
0,8	0,2	6	19.500	1.050	0,017	0,288	16.500	840	0,014	0,240	14.000	590	0,008	0,192	7.000	590	0,008	0,192
0,8	0,2	8	18.000	860	0,010	0,259	15.500	680	0,008	0,216	13.000	480	0,005	0,173	6.500	480	0,005	0,173
0,9	0,1	4	23.000	1.730	0,022	0,324	20.000	1.380	0,018	0,270	17.000	1.000	0,011	0,216	8.500	1.000	0,011	0,216
0,9	0,1	8	18.000	1.190	0,006	0,276	15.500	930	0,005	0,230	13.000	660	0,003	0,184	6.500	660	0,003	0,184
1	0,02	2	25.500	2.250	0,007	0,360	22.500	1.850	0,006	0,300	18.500	1.320	0,004	0,240	9.250	1.320	0,004	0,240
1	0,02	3	23.000	1.950	0,007	0,360	20.000	1.580	0,006	0,300	17.000	1.140	0,004	0,240	8.500	1.140	0,004	0,240
1	0,02	4	23.000	1.950	0,005	0,360	20.000	1.580	0,004	0,300	17.000	1.140	0,002	0,240	8.500	1.140	0,002	0,240
1	0,02	6	20.500	1.580	0,002	0,252	18.000	1.260	0,002	0,210	15.500	920	0,001	0,168	7.750	920	0,001	0,168
1	0,02	8	18.000	1.200	0,001	0,216	15.500	980	0,001	0,180	13.500	710	0,001	0,144	6.750	710	0,001	0,144
1	0,02	10	16.500	980	0,001	0,108	14.500	800	0,001	0,090	12.500	570	0,001	0,072	6.250	570	0,001	0,072
1	0,05	2	25.500	2.250	0,018	0,360	22.500	1.850	0,015	0,300	18.500	1.320	0,009	0,240	9.250	1.320	0,009	0,240
1	0,05	3	23.000	1.950	0,018	0,360	20.000	1.580	0,015	0,300	17.000	1.140	0,009	0,240	8.500	1.140	0,009	0,240
1	0,05	4	23.000	1.950	0,012	0,360	20.000	1.580	0,010	0,300	17.000	1.140	0,006	0,240	8.500	1.140	0,006	0,240
1	0,05	6	20.500	1.580	0,006	0,252	18.000	1.260	0,005	0,210	15.500	920	0,003	0,168	7.750	920	0,003	0,168
1	0,05	8	18.000	1.200	0,004	0,216	15.500	980	0,003	0,180	13.500	710	0,002	0,144	6.750	710	0,002	0,144
1	0,05	10	16.500	980	0,002	0,108	14.500	800	0,002	0,090	12.500	570	0,001	0,072	6.250	570	0,001	0,072
1	0,05	12	15.500	860	0,001	0,072	13.500	690	0,001	0,060	11.500	510	0,001	0,048	5.750	510	0,001	0,048
1	0,1	2	25.500	2.250	0,036	0,360	22.500	1.850	0,030	0,300	18.500	1.320	0,018	0,240	9.250	1.320	0,018	0,240
1	0,1	3	23.000	1.950	0,036	0,360	20.000	1.580	0,030	0,300	17.000	1.140	0,018	0,240	8.500	1.140	0,018	0,240
1	0,1	4	23.000	1.950	0,024	0,360	20.000	1.580	0,020	0,300	17.000	1.140	0,012	0,240	8.500	1.140	0,012	0,240
1	0,1	6	20.500	1.580	0,012	0,252	18.000	1.260	0,010	0,210	15.500	920	0,006	0,168	7.750	920	0,006	0,168
1	0,1	8	18.000	1.200	0,007	0,216	15.500	980	0,006	0,180	13.500	710	0,004	0,144	6.750	710	0,004	0,144
1	0,1	10	16.500	980	0,005	0,108	14.500	800	0,004	0,090	12.500	570	0,002	0,072	6.250	570	0,002	0,072
1	0,1	12	15.500	860	0,004	0,072	13.500	690	0,003	0,060	11.500	510	0,002	0,048	5.750	510	0,002	0,048
1	0,1	16	12.000	600	0,002	0,036	10.500	500	0,002	0,030	9.150	360	0,001	0,024	4.575	360	0,001	0,024
1	0,1	20	10.000	440	0,002	0,029	8.900	350	0,002	0,024	7.650	260	0,001	0,019	3.825	260	0,001	0,019
1	0,2	2	25.500	2.250	0,072	0,360	22.500	1.850	0,060	0,300	18.500	1.320	0,036	0,240	9.250	1.320	0,036	0,240
1	0,2	3	23.000	1.950	0,072	0,360	20.000	1.580	0,060	0,300	17.000	1.140	0,036	0,240	8.500	1.140	0,036	0,240
1	0,2	4	23.000	1.950	0,048	0,360	20.000	1.580	0,040	0,300	17.000	1.140	0,024	0,240	8.500	1.140	0,024	0,240
1	0,2	6	20.500	1.580	0,024	0,252	18.000	1.260	0,020	0,210	15.500	920	0,012	0,168	7.750	920	0,012	0,168
1	0,2	8	18.000	1.200	0,014	0,216	15.500	980	0,012	0,180	13.500	710	0,007	0,144	6.750	710	0,007	0,144
1	0,2	10	16.500	980	0,010	0,108	14.500	800	0,008	0,090	12.500	570	0,005	0,072	6.250	570	0,005	0,072
1	0,2	12	15.500	860	0,007	0,072	13.500	690	0,006	0,060	11.500	510	0,004	0,048	5.750	510	0,004	0,048
1	0,2	16	12.000	600	0,005	0,036	10.500	500	0,004	0,030	9.150	360	0,002	0,024	4.575	360	0,002	0,024
1	0,2	20	10.000	440	0,004	0,029	8.900	350	0,003	0,024	7.650	260	0,002	0,019	3.825	260	0,002	0,019
1	0,3	2	25.500	2.250	0,090	0,360	22.500	1.850	0,075	0,300	18.500	1.320	0,045	0,240	9.250	1.320	0,045	0,240
1	0,3	3	23.000	1.950	0,090	0,360	20.000	1.580	0,075	0,300	17.000	1.140	0,045	0,240	8.500	1.140	0,045	0,240
1	0,3	4	23.000	1.950	0,060	0,360	20.000	1.580	0,050	0,300	17.000	1.140	0,030	0,240	8.500	1.140	0,030	0,240
1	0,3	6	20.500	1.580	0,030	0,252	18.000	1.260	0,025	0,210	15.500	920	0,015	0,168	7.750	920	0,015	0,168
1	0,3	8	18.000	1.200	0,018	0,216	15.500	980	0,015	0,180	13.500	710	0,009	0,144	6.750	710	0,009	0,144
1	0,3	10	16.500	980	0,012	0,108	14.500	800	0,010	0,090	12.500	570	0,006	0,072	6.250	570	0,006	0,072
1	0,3	12	15.500	860	0,008	0,072	13.500	690	0,007	0,060	11.500	510	0,004	0,048	5.750	510	0,004	0,048
1	0,3	16	12.000	600	0,006	0,036	10.500	500	0,005	0,030	9.150	360	0,003	0,024	4.575	360	0,003	0,024
1	0,3	20	10.000	440	0,005	0,029	8.900	350	0,004	0,024	7.650	260	0,002	0,019	3.825	260	0,002	0,019
1,2	0,2	6	19.000	1.800	0,038	0,432	18.000	1.580	0,032	0,360	14.500	1.110	0,019	0,288	7.250	1.110	0,019	0,288
1,2	0,2	8	17.000	1.460	0,022	0,302	16.000	1.280	0,018	0,252	13.000	870	0,011	0,202	6.500	870	0,011	0,202
1,2	0,2	10	16.000	1.280	0,013	0,259	15.000	1.110	0,011	0,216	12.000	770	0,007	0,173	6.000	770	0,007	0,173
1,2	0,3	6	19.000	1.800	0,048	0,432	18.000	1.580	0,040	0,360	14.500	1.110	0,024	0,288	7.250	1.110	0,024	0,288
1,2	0,3	8	17.000	1.460	0,026	0,302	16.000	1.280	0,022	0,252	13.000	870	0,013	0,202	6.500	870	0,013	0,202
1,2	0,3	10	16.000	1.280	0,017	0,259	15.000	1.110	0,014	0,216	12.000	770	0,008	0,173	6.000	770	0,008	0,173
1,5	0,05	3	18.000	2.450	0,018	0,540	17.000	2.100	0,015	0,450	14.500	1.450	0,009	0,360	7.250	1.450	0,009	0,360
1,5	0,05	4	18.000	2.450	0,015	0,540	17.000	2.100	0,013	0,450	14.500	1.450	0,008	0,360	7.250	1.450	0,008	0,360
1,5	0,05	6	17.000	2.180	0,012	0,540	16.000	1.880	0,010	0,450	13.500	1.320	0,006	0,360	6.750	1.320	0,006	0,360
1,5	0,05	8	16.000	1.880	0,008	0,458	15.500	1.650	0,007	0,382	12.500	1.130	0,004	0,306	6.250	1.130	0,004	0,306
1,5	0,05	10	14.500	1.500	0,005	0,350	13.500	1.350	0,005	0,292	11.000	950	0,003	0,234	5.500	950	0,003	0,234
1,5	0,05	12	13.500	1.350	0,004	0,324	12.500	1.190	0,003	0,270	10.500	830	0,002	0,216	5.250	830	0,002	0,216
1,5	0,05	16	9.150	800	0,002	0,134	8.650	690	0,002	0,112	7.150	480	0,001	0,090	3.575	480	0,001	0,090
1,5	0,1	3	18.000	2.450	0,036	0,540	17.000	2.100	0,030	0,450	14.500	1.450	0,018	0,360	7.250	1.450	0,018	0,360
1,5	0,1	4	18.000	2.450	0,030	0,540	17.000	2.100	0,025	0,450	14.500	1.450	0,015	0,360	7.250	1.450	0,015	0,360
1,5	0,1	6	17.000	2.180	0,024	0,540	16.000	1.880	0,020	0,450	13.500	1.320	0,012	0,360	6.750	1.320	0,012	0,360
1,5	0,1	8																

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR4-H

Universeel frezen


		Gehard staal - Voorgehard staal PX5 - SKD61 - NAK80 - HPM1				Gehard staal STAVAX - HPM38				Gehard staal				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
1,5	0,3	6	17.000	2.180	0,072	0,540	16.000	1.880	0,060	0,450	13.500	1.320	0,036	0,360	6.750	1.320	0,036	0,360
1,5	0,3	8	16.000	1.880	0,047	0,458	15.500	1.650	0,039	0,382	12.500	1.130	0,023	0,306	6.250	1.130	0,023	0,306
1,5	0,3	10	14.500	1.500	0,032	0,350	13.500	1.350	0,027	0,292	11.000	950	0,016	0,234	5.500	950	0,016	0,234
1,5	0,3	12	13.500	1.350	0,022	0,324	12.500	1.190	0,018	0,270	10.500	830	0,011	0,216	5.250	830	0,011	0,216
1,5	0,3	16	9.150	800	0,012	0,134	8.650	690	0,010	0,112	7.150	480	0,006	0,090	3.575	480	0,006	0,090
1,5	0,5	3	18.000	2.450	0,180	0,540	17.000	2.100	0,150	0,450	14.500	1.450	0,090	0,360	7.250	1.450	0,090	0,360
1,5	0,5	4	18.000	2.450	0,150	0,540	17.000	2.100	0,125	0,450	14.500	1.450	0,075	0,360	7.250	1.450	0,075	0,360
1,5	0,5	6	17.000	2.180	0,120	0,540	16.000	1.880	0,100	0,450	13.500	1.320	0,060	0,360	6.750	1.320	0,060	0,360
1,5	0,5	8	16.000	1.880	0,078	0,458	15.500	1.650	0,065	0,382	12.500	1.130	0,039	0,306	6.250	1.130	0,039	0,306
1,5	0,5	10	14.500	1.500	0,054	0,350	13.500	1.350	0,045	0,292	11.000	950	0,027	0,234	5.500	950	0,027	0,234
1,5	0,5	12	13.500	1.350	0,036	0,324	12.500	1.190	0,030	0,270	10.500	830	0,018	0,216	5.250	830	0,018	0,216
1,5	0,5	16	9.150	800	0,020	0,134	8.650	690	0,017	0,112	7.150	480	0,010	0,090	3.575	480	0,010	0,090
2	0,05	4	15.000	2.600	0,018	0,720	15.000	2.350	0,015	0,600	13.000	1.650	0,009	0,480	6.500	1.650	0,009	0,480
2	0,05	6	14.000	2.500	0,015	0,720	14.000	2.180	0,013	0,600	12.000	1.600	0,008	0,480	6.000	1.600	0,008	0,480
2	0,05	8	13.000	2.180	0,012	0,720	13.000	1.950	0,010	0,600	11.500	1.500	0,006	0,480	5.750	1.500	0,006	0,480
2	0,05	10	12.000	1.950	0,010	0,612	12.000	1.730	0,008	0,510	11.000	1.370	0,005	0,408	5.500	1.370	0,005	0,408
2	0,05	12	11.500	1.730	0,006	0,504	11.500	1.580	0,005	0,420	10.000	1.220	0,003	0,336	5.000	1.220	0,003	0,336
2	0,05	16	10.000	1.350	0,004	0,432	10.000	1.200	0,003	0,360	8.900	950	0,002	0,288	4.450	950	0,002	0,288
2	0,05	20	9.300	1.100	0,002	0,216	9.300	980	0,002	0,180	8.250	770	0,001	0,144	4.125	770	0,001	0,144
2	0,1	4	15.000	2.600	0,036	0,720	15.000	2.350	0,030	0,600	13.000	1.650	0,018	0,480	6.500	1.650	0,018	0,480
2	0,1	6	14.000	2.500	0,030	0,720	14.000	2.180	0,025	0,600	12.000	1.600	0,015	0,480	6.000	1.600	0,015	0,480
2	0,1	8	13.000	2.180	0,024	0,720	13.000	1.950	0,020	0,600	11.500	1.500	0,012	0,480	5.750	1.500	0,012	0,480
2	0,1	10	12.000	1.950	0,019	0,612	12.000	1.730	0,016	0,510	11.000	1.370	0,010	0,408	5.500	1.370	0,010	0,408
2	0,1	12	11.500	1.730	0,012	0,504	11.500	1.580	0,010	0,420	10.000	1.220	0,006	0,336	5.000	1.220	0,006	0,336
2	0,1	16	10.000	1.350	0,007	0,432	10.000	1.200	0,006	0,360	8.900	950	0,004	0,288	4.450	950	0,004	0,288
2	0,1	20	9.300	1.100	0,005	0,216	9.300	980	0,004	0,180	8.250	770	0,002	0,144	4.125	770	0,002	0,144
2	0,1	25	8.600	950	0,002	0,144	8.600	840	0,002	0,120	7.650	660	0,001	0,096	3.825	660	0,001	0,096
2	0,2	4	15.000	2.600	0,072	0,720	15.000	2.350	0,060	0,600	13.000	1.650	0,036	0,480	6.500	1.650	0,036	0,480
2	0,2	6	14.000	2.500	0,066	0,720	14.000	2.180	0,055	0,600	12.000	1.600	0,033	0,480	6.000	1.600	0,033	0,480
2	0,2	8	13.000	2.180	0,048	0,720	13.000	1.950	0,040	0,600	11.500	1.500	0,024	0,480	5.750	1.500	0,024	0,480
2	0,2	10	12.000	1.950	0,038	0,612	12.000	1.730	0,032	0,510	11.000	1.370	0,019	0,408	5.500	1.370	0,019	0,408
2	0,2	12	11.500	1.730	0,024	0,504	11.500	1.580	0,020	0,420	10.000	1.220	0,012	0,336	5.000	1.220	0,012	0,336
2	0,2	16	10.000	1.350	0,014	0,432	10.000	1.200	0,012	0,360	8.900	950	0,007	0,288	4.450	950	0,007	0,288
2	0,2	20	9.300	1.100	0,010	0,216	9.300	980	0,008	0,180	8.250	770	0,005	0,144	4.125	770	0,005	0,144
2	0,2	25	8.600	950	0,005	0,144	8.600	840	0,004	0,120	7.650	660	0,002	0,096	3.825	660	0,002	0,096
2	0,3	4	15.000	2.600	0,108	0,720	15.000	2.350	0,090	0,600	13.000	1.650	0,054	0,480	6.500	1.650	0,054	0,480
2	0,3	6	14.000	2.500	0,090	0,720	14.000	2.180	0,075	0,600	12.000	1.600	0,045	0,480	6.000	1.600	0,045	0,480
2	0,3	8	13.000	2.180	0,072	0,720	13.000	1.950	0,060	0,600	11.500	1.500	0,036	0,480	5.750	1.500	0,036	0,480
2	0,3	10	12.000	1.950	0,058	0,612	12.000	1.730	0,048	0,510	11.000	1.370	0,029	0,408	5.500	1.370	0,029	0,408
2	0,3	12	11.500	1.730	0,036	0,504	11.500	1.580	0,030	0,420	10.000	1.220	0,018	0,336	5.000	1.220	0,018	0,336
2	0,3	16	10.000	1.350	0,022	0,432	10.000	1.200	0,018	0,360	8.900	950	0,011	0,288	4.450	950	0,011	0,288
2	0,3	20	9.300	1.100	0,014	0,216	9.300	980	0,012	0,180	8.250	770	0,007	0,144	4.125	770	0,007	0,144
2	0,5	4	15.000	2.600	0,150	0,720	15.000	2.350	0,125	0,600	13.000	1.650	0,075	0,480	6.500	1.650	0,075	0,480
2	0,5	6	14.000	2.500	0,120	0,720	14.000	2.180	0,100	0,600	12.000	1.600	0,060	0,480	6.000	1.600	0,060	0,480
2	0,5	8	13.000	2.180	0,090	0,720	13.000	1.950	0,075	0,600	11.500	1.500	0,045	0,480	5.750	1.500	0,045	0,480
2	0,5	10	12.000	1.950	0,072	0,612	12.000	1.730	0,060	0,510	11.000	1.370	0,036	0,408	5.500	1.370	0,036	0,408
2	0,5	12	11.500	1.730	0,044	0,504	11.500	1.580	0,037	0,420	10.000	1.220	0,022	0,336	5.000	1.220	0,022	0,336
2	0,5	16	10.000	1.350	0,026	0,432	10.000	1.200	0,022	0,360	8.900	950	0,013	0,288	4.450	950	0,013	0,288
2	0,5	20	9.300	1.100	0,018	0,216	9.300	980	0,015	0,180	8.250	770	0,009	0,144	4.125	770	0,009	0,144
2	0,5	25	8.600	950	0,011	0,144	8.600	840	0,009	0,120	7.650	660	0,005	0,096	3.825	660	0,005	0,096
2,5	0,1	10	11.500	2.400	0,024	0,900	10.500	1.800	0,020	0,750	10.500	1.800	0,012	0,600	5.250	1.800	0,012	0,600
2,5	0,1	20	8.900	1.500	0,012	0,540	8.000	1.110	0,010	0,450	8.000	1.110	0,006	0,360	4.000	1.110	0,006	0,360
2,5	0,1	30	7.650	1.050	0,006	0,180	6.850	780	0,005	0,150	6.850	780	0,003	0,120	3.425	780	0,003	0,120
2,5	0,2	10	11.500	2.400	0,048	0,900	10.500	1.800	0,040	0,750	10.500	1.800	0,024	0,600	5.250	1.800	0,024	0,600
2,5	0,2	20	8.900	1.500	0,024	0,540	8.000	1.110	0,020	0,450	8.000	1.110	0,012	0,360	4.000	1.110	0,012	0,360
2,5	0,2	30	7.650	1.050	0,012	0,180	6.850	780	0,010	0,150	6.850	780	0,006	0,120	3.425	780	0,006	0,120
2,5	0,3	10	11.500	2.400	0,072	0,900	10.500	1.800	0,060	0,750	10.500	1.800	0,036	0,600	5.250	1.800	0,036	0,600
2,5	0,3	20	8.900	1.500	0,036	0,540	8.000	1.110	0,030	0,450	8.000	1.110	0,018	0,360	4.000	1.110	0,018	0,360
2,5	0,3	30	7.650	1.050	0,018	0,180	6.850	780	0,015	0,150	6.850	780	0,009	0,120	3.425	780	0,009	0,120
2,5	0,5	10	11.500	2.400	0,090	0,900	10.500	1.800	0,075	0,750	10.500	1.800	0,045	0,600	5.250	1.800	0,045	0,600
2,5	0,5	20	8.900	1.500	0,044	0,540	8.000	1.110	0,037	0,450	8.000	1.110	0,022	0,360	4.000	1.110	0,022	0,360
2,5	0,5	30	7.650	1.050	0,013	0,180	6.850	780	0,011	0,150	6.850	780	0,007	0,120	3.425	780	0,007	0,120
3	0,1	4	10.500	2.600	0,036	1,080	9.300	2.350	0,030	0,900	8.600	1.650	0,018	0,720				

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR4-H

Universeel frezen


		Gehard staal - Voorgehard staal PX5 • SKD61 • NAK80• HPM1				Gehard staal STAVAX • HPM38				Gehard staal				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			S (mm <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (mm <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (mm <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (mm <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
3	0,2	20	7.400	1.490	0,022	0,734	6.700	1.130	0,018	0,612	5.950	830	0,011	0,490	2.975	830	0,011	0,490
3	0,2	25	7.100	1.250	0,014	0,648	6.400	960	0,012	0,540	5.700	690	0,007	0,432	2.850	690	0,007	0,432
3	0,2	30	6.900	1.140	0,010	0,324	6.200	870	0,008	0,270	5.500	630	0,005	0,216	2.750	630	0,005	0,216
3	0,2	35	6.350	990	0,007	0,216	5.700	750	0,006	0,180	5.100	560	0,004	0,144	2.550	560	0,004	0,144
3	0,3	4	10.500	2.600	0,108	1,080	9.300	2.350	0,090	0,900	8.600	1.650	0,054	0,720	4.300	1.650	0,054	0,720
3	0,3	6	10.500	2.600	0,090	1,080	9.300	2.350	0,075	0,900	8.600	1.650	0,045	0,720	4.300	1.650	0,045	0,720
3	0,3	8	9.550	2.250	0,072	1,080	8.600	1.730	0,060	0,900	7.650	1.250	0,036	0,720	3.825	1.250	0,036	0,720
3	0,3	10	9.550	2.250	0,072	1,080	8.600	1.730	0,060	0,900	7.650	1.250	0,036	0,720	3.825	1.250	0,036	0,720
3	0,3	12	9.550	2.250	0,072	1,080	8.600	1.730	0,060	0,900	7.650	1.250	0,036	0,720	3.825	1.250	0,036	0,720
3	0,3	16	8.500	1.800	0,050	0,864	7.650	1.370	0,042	0,720	6.800	990	0,025	0,576	3.400	990	0,025	0,576
3	0,3	20	7.400	1.490	0,032	0,734	6.700	1.130	0,027	0,612	5.950	830	0,016	0,490	2.975	830	0,016	0,490
3	0,3	25	7.100	1.250	0,022	0,648	6.400	960	0,018	0,540	5.700	690	0,011	0,432	2.850	690	0,011	0,432
3	0,3	30	6.900	1.140	0,014	0,324	6.200	870	0,012	0,270	5.500	630	0,007	0,216	2.750	630	0,007	0,216
3	0,3	35	6.350	990	0,011	0,216	5.700	750	0,009	0,180	5.100	560	0,005	0,144	2.550	560	0,005	0,144
3	0,5	4	10.500	2.600	0,180	1,080	9.300	2.350	0,150	0,900	8.600	1.650	0,090	0,720	4.300	1.650	0,090	0,720
3	0,5	6	10.500	2.600	0,150	1,080	9.300	2.350	0,125	0,900	8.600	1.650	0,075	0,720	4.300	1.650	0,075	0,720
3	0,5	8	9.550	2.250	0,120	1,080	8.600	1.730	0,100	0,900	7.650	1.250	0,060	0,720	3.825	1.250	0,060	0,720
3	0,5	10	9.550	2.250	0,120	1,080	8.600	1.730	0,100	0,900	7.650	1.250	0,060	0,720	3.825	1.250	0,060	0,720
3	0,5	12	9.550	2.250	0,090	1,080	8.600	1.730	0,075	0,900	7.650	1.250	0,045	0,720	3.825	1.250	0,045	0,720
3	0,5	16	8.500	1.800	0,062	0,864	7.650	1.370	0,052	0,720	6.800	990	0,031	0,576	3.400	990	0,031	0,576
3	0,5	20	7.400	1.490	0,040	0,734	6.700	1.130	0,033	0,612	5.950	830	0,020	0,490	2.975	830	0,020	0,490
3	0,5	25	7.100	1.250	0,026	0,648	6.400	960	0,022	0,540	5.700	690	0,013	0,432	2.850	690	0,013	0,432
3	0,5	30	6.900	1.140	0,018	0,324	6.200	870	0,015	0,270	5.500	630	0,009	0,216	2.750	630	0,009	0,216
3	0,5	35	6.350	990	0,013	0,216	5.700	750	0,011	0,180	5.100	560	0,007	0,144	2.550	560	0,007	0,144
4	0,1	8	8.650	2.550	0,030	1,440	7.800	1.920	0,025	1,200	6.100	1.200	0,015	0,960	3.050	1.200	0,015	0,960
4	0,1	12	8.650	2.550	0,027	1,440	7.800	1.920	0,023	1,200	6.100	1.200	0,014	0,960	3.050	1.200	0,014	0,960
4	0,1	16	7.150	2.050	0,024	1,440	6.450	1.550	0,020	1,200	5.000	970	0,012	0,960	2.500	970	0,012	0,960
4	0,1	20	6.750	1.950	0,019	1,224	6.100	1.450	0,016	1,020	4.750	910	0,010	0,816	2.375	910	0,010	0,816
4	0,1	25	5.950	1.700	0,012	0,979	5.350	1.300	0,010	0,816	4.150	800	0,006	0,653	2.075	800	0,006	0,653
4	0,1	30	5.550	1.600	0,008	0,893	5.000	1.200	0,007	0,744	3.900	750	0,004	0,595	1.950	750	0,004	0,595
4	0,2	8	8.650	2.550	0,060	1,440	7.800	1.920	0,050	1,200	6.100	1.200	0,030	0,960	3.050	1.200	0,030	0,960
4	0,2	12	8.650	2.550	0,054	1,440	7.800	1.920	0,045	1,200	6.100	1.200	0,027	0,960	3.050	1.200	0,027	0,960
4	0,2	16	7.150	2.050	0,048	1,440	6.450	1.550	0,040	1,200	5.000	970	0,024	0,960	2.500	970	0,024	0,960
4	0,2	20	6.750	1.950	0,038	1,224	6.100	1.450	0,032	1,020	4.750	910	0,019	0,816	2.375	910	0,019	0,816
4	0,2	25	5.950	1.700	0,024	0,979	5.350	1.300	0,020	0,816	4.150	800	0,012	0,653	2.075	800	0,012	0,653
4	0,2	30	5.550	1.600	0,017	0,893	5.000	1.200	0,014	0,744	3.900	750	0,008	0,595	1.950	750	0,008	0,595
4	0,2	40	5.150	1.500	0,010	0,432	4.650	1.100	0,008	0,360	3.600	700	0,005	0,288	1.800	700	0,005	0,288
4	0,3	8	8.650	2.550	0,090	1,440	7.800	1.920	0,075	1,200	6.100	1.200	0,045	0,960	3.050	1.200	0,045	0,960
4	0,3	12	8.650	2.550	0,080	1,440	7.800	1.920	0,067	1,200	6.100	1.200	0,040	0,960	3.050	1.200	0,040	0,960
4	0,3	16	7.150	2.050	0,072	1,440	6.450	1.550	0,060	1,200	5.000	970	0,036	0,960	2.500	970	0,036	0,960
4	0,3	20	6.750	1.950	0,058	1,224	6.100	1.450	0,048	1,020	4.750	910	0,029	0,816	2.375	910	0,029	0,816
4	0,3	25	5.950	1.700	0,036	0,979	5.350	1.300	0,030	0,816	4.150	800	0,018	0,653	2.075	800	0,018	0,653
4	0,3	30	5.550	1.600	0,025	0,893	5.000	1.200	0,021	0,744	3.900	750	0,013	0,595	1.950	750	0,013	0,595
4	0,3	40	5.150	1.500	0,014	0,432	4.650	1.100	0,012	0,360	3.600	700	0,007	0,288	1.800	700	0,007	0,288
4	0,5	8	8.650	2.550	0,120	1,440	7.800	1.920	0,100	1,200	6.100	1.200	0,060	0,960	3.050	1.200	0,060	0,960
4	0,5	12	8.650	2.550	0,106	1,440	7.800	1.920	0,088	1,200	6.100	1.200	0,053	0,960	3.050	1.200	0,053	0,960
4	0,5	16	7.150	2.050	0,090	1,440	6.450	1.550	0,075	1,200	5.000	970	0,045	0,960	2.500	970	0,045	0,960
4	0,5	20	6.750	1.950	0,072	1,224	6.100	1.450	0,060	1,020	4.750	910	0,036	0,816	2.375	910	0,036	0,816
4	0,5	25	5.950	1.700	0,044	0,979	5.350	1.300	0,037	0,816	4.150	800	0,022	0,653	2.075	800	0,022	0,653
4	0,5	30	5.550	1.600	0,031	0,893	5.000	1.200	0,026	0,744	3.900	750	0,016	0,595	1.950	750	0,016	0,595
4	0,5	40	5.150	1.500	0,018	0,432	4.650	1.100	0,015	0,360	3.600	700	0,009	0,288	1.800	700	0,009	0,288
4	0,5	50	4.550	1.300	0,011	0,259	4.100	980	0,009	0,216	3.150	610	0,005	0,173	1.575	610	0,005	0,173
4	1	8	8.650	2.550	0,240	1,440	7.800	1.920	0,200	1,200	6.100	1.200	0,120	0,960	3.050	1.200	0,120	0,960
4	1	12	8.650	2.550	0,210	1,440	7.800	1.920	0,175	1,200	6.100	1.200	0,105	0,960	3.050	1.200	0,105	0,960
4	1	16	7.150	2.050	0,144	1,440	6.450	1.550	0,120	1,200	5.000	970	0,072	0,960	2.500	970	0,072	0,960
4	1	20	6.750	1.950	0,120	1,224	6.100	1.450	0,100	1,020	4.750	910	0,060	0,816	2.375	910	0,060	0,816
4	1	25	5.950	1.700	0,072	0,979	5.350	1.300	0,060	0,816	4.150	800	0,036	0,653	2.075	800	0,036	0,653
4	1	30	5.550	1.600	0,048	0,893	5.000	1.200	0,040	0,744	3.900	750	0,024	0,595	1.950	750	0,024	0,595
4	1	40	5.150	1.500	0,029	0,432	4.650	1.100	0,024	0,360	3.600	700	0,014	0,288	1.800	700	0,014	0,288
6	0,1	12	7.200	2.900	0,024	2,160	6.500	2.150	0,020	1,800	5.050	1.400	0,012	1,440	2.525	1.400	0,012	1,440
6	0,1	18	6.100	2.400	0,019	1,800	5.500	1.800	0,016	1,500	4.250	1.150	0,010	1,200	2.125	1.150	0,010	1,200
6	0,1	24	5.550	2.000	0,010	1,620	5.000	1.500	0,008	1,350	3.850	950	0,005	1,080	1.925	950	0,005	1,080
6	0,1	30	4.800	1.750	0,007	1,440	4.300	1.300	0,006	1,200	3.350	850	0,004	0,960	1.675	850	0,004	0,960
6	0,1	48	2.800	1.000	0,005	0,600	2.500	750	0,004	0,500	1.950	500	0,002	0,400	975	500	0,002	0,400
6	0,2	12	7.															

# SNIJGEGEVENS

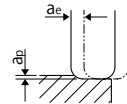
Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR4-H

Universeel frezen

		Gehard staal • Voorgehard staal PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1					Gehard staal STAVAX • HPM38				Gehard staal				DIN-1.2379 1.2379			
DC	RE	LU	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
		(mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
6	0,5	24	5.550	2.000	0,048	1,620	5.000	1.500	0,040	1,350	3.850	950	0,024	1,080	1.925	950	0,024	1,080
6	0,5	30	4.800	1.750	0,036	1,440	4.300	1.300	0,030	1,200	3.350	850	0,018	0,960	1.675	850	0,018	0,960
6	0,5	48	2.800	1.000	0,240	0,600	2.500	750	0,200	0,500	1.950	500	0,120	0,400	975	500	0,120	0,400
6	1	12	7.200	2.900	0,240	2,160	6.500	2.150	0,200	1,800	5.050	1.400	0,120	1,440	2.525	1.400	0,120	1,440
6	1	18	6.100	2.400	0,192	1,800	5.500	1.800	0,160	1,500	4.250	1.150	0,096	1,200	2.125	1.150	0,096	1,200
6	1	24	5.550	2.000	0,096	1,620	5.000	1.500	0,080	1,350	3.850	950	0,048	1,080	1.925	950	0,048	1,080
6	1	30	4.800	1.750	0,072	1,440	4.300	1.300	0,060	1,200	3.350	850	0,036	0,960	1.675	850	0,036	0,960
6	1	48	2.800	1.000	0,480	0,600	2.500	750	0,400	0,500	1.950	500	0,240	0,400	975	500	0,240	0,400

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Het is aan te bevelen MQL (minimaal smering) te gebruiken bij het bewerken van koolstofstaal of gehard staal.
3. Bovenstaande conditie geeft een benaderde standaard voor contourfrezen (schillend frezen) met een lage bewerkingsbelasting. Bij abnormaal snijgeluid, trillingen, afhankelijk van de bewerkingsvorm, snijvermogen, de stijfheid van de machine of het werk etc. pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan.
4. Pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan als er sprake is van trilling of abnormale slijp geluiden.
5. Spiraalfrezen of hellend frezen wordt aanbevolen voor het uitvoeren van een Z-snijlengte.
6. Bij gebruik van een gereedschap met een diameter van  $\phi$  0,5 (R0,25) of minder, of L/D verhouding is groter dan 10, kunnen hoge belastingen gereedschapsbreuk veroorzaken. Pas daarom de snijcondities aan voorwaarden aan op basis van de bewerkingsituatie.
7. Wanneer het toerental onvoldoende is, verlaag dan het toerental en de voedingssnelheid in dezelfde verhouding als hierboven vermeld.






# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR4-H

Schillend frezen (Contourlijnafwerking frezen)


		Gehard staal - Voorgehard staal PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1				Gehard staal STAVAX • HPM38				Gehard staal				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,2	0,02	0,5	50.000	700	0,006	0,007	43.000	550	0,005	0,006	43.000	520	0,003	0,005	21.500	520	0,003	0,005
0,2	0,02	1	47.500	680	0,006	0,007	40.500	520	0,005	0,006	40.500	490	0,003	0,005	20.250	490	0,003	0,005
0,2	0,02	1,5	45.000	540	0,005	0,006	38.000	420	0,004	0,005	38.000	400	0,002	0,004	19.000	400	0,002	0,004
0,2	0,02	2	42.000	300	0,004	0,006	35.500	230	0,003	0,005	35.500	220	0,002	0,004	17.750	220	0,002	0,004
0,2	0,05	0,5	50.000	700	0,006	0,007	43.000	550	0,005	0,006	43.000	520	0,003	0,005	21.500	520	0,003	0,005
0,2	0,05	1	47.500	680	0,006	0,007	40.500	520	0,005	0,006	40.500	490	0,003	0,005	20.250	490	0,003	0,005
0,2	0,05	1,5	45.000	540	0,005	0,006	38.000	420	0,004	0,005	38.000	400	0,002	0,004	19.000	400	0,002	0,004
0,2	0,05	2	42.000	300	0,004	0,006	35.500	230	0,003	0,005	35.500	220	0,002	0,004	17.750	220	0,002	0,004
0,3	0,02	1	43.000	850	0,006	0,011	38.000	690	0,005	0,009	33.500	530	0,003	0,007	16.750	530	0,003	0,007
0,3	0,02	1,5	40.000	740	0,006	0,011	35.000	590	0,005	0,009	30.500	440	0,003	0,007	15.250	440	0,003	0,007
0,3	0,02	2	36.000	610	0,005	0,010	32.000	500	0,004	0,008	28.000	370	0,002	0,006	14.000	370	0,002	0,006
0,3	0,02	2,5	32.000	480	0,004	0,010	28.000	380	0,003	0,008	24.500	290	0,002	0,006	12.250	290	0,002	0,006
0,3	0,02	3	28.000	220	0,002	0,008	24.500	180	0,002	0,007	21.500	130	0,001	0,006	10.750	130	0,001	0,006
0,3	0,05	1	43.000	850	0,006	0,011	38.000	690	0,005	0,009	33.500	530	0,003	0,007	16.750	530	0,003	0,007
0,3	0,05	1,5	40.000	740	0,006	0,011	35.000	590	0,005	0,009	30.500	440	0,003	0,007	15.250	440	0,003	0,007
0,3	0,05	2	36.000	610	0,005	0,010	32.000	500	0,004	0,008	28.000	370	0,002	0,006	14.000	370	0,002	0,006
0,3	0,05	2,5	32.000	480	0,004	0,010	28.000	380	0,003	0,008	24.500	290	0,002	0,006	12.250	290	0,002	0,006
0,3	0,05	3	28.000	220	0,002	0,008	24.500	180	0,002	0,007	21.500	130	0,001	0,006	10.750	130	0,001	0,006
0,4	0,02	1	39.500	1.510	0,007	0,014	32.000	1.170	0,006	0,012	28.500	820	0,004	0,010	14.250	820	0,004	0,010
0,4	0,02	1,5	39.500	1.510	0,007	0,014	32.000	1.170	0,006	0,012	28.500	820	0,004	0,010	14.250	820	0,004	0,010
0,4	0,02	2	37.000	1.370	0,007	0,014	30.500	1.050	0,006	0,012	27.000	750	0,004	0,010	13.500	750	0,004	0,010
0,4	0,02	2,5	33.500	1.130	0,006	0,012	27.500	870	0,005	0,010	24.500	620	0,003	0,008	12.250	620	0,003	0,008
0,4	0,02	3	30.500	950	0,005	0,010	25.000	720	0,004	0,008	22.500	510	0,002	0,006	11.250	510	0,002	0,006
0,4	0,02	4	28.500	760	0,002	0,007	23.500	590	0,002	0,006	20.500	420	0,001	0,005	10.250	420	0,001	0,005
0,4	0,05	1	39.500	1.510	0,007	0,014	32.000	1.170	0,006	0,012	28.500	820	0,004	0,010	14.250	820	0,004	0,010
0,4	0,05	1,5	39.500	1.510	0,007	0,014	32.000	1.170	0,006	0,012	28.500	820	0,004	0,010	14.250	820	0,004	0,010
0,4	0,05	2	37.000	1.370	0,007	0,014	30.500	1.050	0,006	0,012	27.000	750	0,004	0,010	13.500	750	0,004	0,010
0,4	0,05	2,5	33.500	1.130	0,006	0,012	27.500	870	0,005	0,010	24.500	620	0,003	0,008	12.250	620	0,003	0,008
0,4	0,05	3	30.500	950	0,005	0,010	25.000	720	0,004	0,008	22.500	510	0,002	0,006	11.250	510	0,002	0,006
0,4	0,05	4	28.500	760	0,002	0,007	23.500	590	0,002	0,006	20.500	420	0,001	0,005	10.250	420	0,001	0,005
0,4	0,1	1	39.500	1.510	0,012	0,014	32.000	1.170	0,010	0,012	28.500	820	0,006	0,010	14.250	820	0,006	0,010
0,4	0,1	2	37.000	1.370	0,012	0,014	30.500	1.050	0,010	0,012	27.000	750	0,006	0,010	13.500	750	0,006	0,010
0,4	0,1	3	30.500	950	0,008	0,010	25.000	720	0,007	0,008	22.500	510	0,004	0,006	11.250	510	0,004	0,006
0,4	0,1	4	28.500	760	0,005	0,007	23.500	590	0,004	0,006	20.500	420	0,002	0,005	10.250	420	0,002	0,005
0,5	0,02	1	34.500	1.460	0,007	0,018	28.500	1.170	0,006	0,015	24.000	870	0,004	0,012	12.000	870	0,004	0,012
0,5	0,02	2	34.500	1.460	0,007	0,018	28.500	1.170	0,006	0,015	24.000	870	0,004	0,012	12.000	870	0,004	0,012
0,5	0,02	3	32.500	1.230	0,007	0,016	27.000	990	0,006	0,013	22.500	740	0,004	0,010	11.250	740	0,004	0,010
0,5	0,02	4	26.500	900	0,004	0,012	22.500	720	0,003	0,010	18.500	540	0,002	0,008	9.250	540	0,002	0,008
0,5	0,02	5	25.000	740	0,002	0,008	20.500	590	0,002	0,007	17.500	440	0,001	0,006	8.750	440	0,001	0,006
0,5	0,02	6	23.000	650	0,001	0,007	19.000	510	0,001	0,006	16.000	390	0,001	0,005	8.000	390	0,001	0,005
0,5	0,05	1	34.500	1.460	0,007	0,018	28.500	1.170	0,006	0,015	24.000	870	0,004	0,012	12.000	870	0,004	0,012
0,5	0,05	2	34.500	1.460	0,007	0,018	28.500	1.170	0,006	0,015	24.000	870	0,004	0,012	12.000	870	0,004	0,012
0,5	0,05	3	32.500	1.230	0,007	0,016	27.000	990	0,006	0,013	22.500	740	0,004	0,010	11.250	740	0,004	0,010
0,5	0,05	4	26.500	900	0,004	0,012	22.500	720	0,003	0,010	18.500	540	0,002	0,008	9.250	540	0,002	0,008
0,5	0,05	5	25.000	740	0,002	0,008	20.500	590	0,002	0,007	17.500	440	0,001	0,006	8.750	440	0,001	0,006
0,5	0,05	6	23.000	650	0,001	0,007	19.000	510	0,001	0,006	16.000	390	0,001	0,005	8.000	390	0,001	0,005
0,5	0,1	1	34.500	1.460	0,012	0,018	28.500	1.170	0,010	0,015	24.000	870	0,006	0,012	12.000	870	0,006	0,012
0,5	0,1	2	34.500	1.460	0,012	0,018	28.500	1.170	0,010	0,015	24.000	870	0,006	0,012	12.000	870	0,006	0,012
0,5	0,1	3	32.500	1.230	0,012	0,016	27.000	990	0,010	0,013	22.500	740	0,006	0,010	11.250	740	0,006	0,010
0,5	0,1	4	26.500	900	0,007	0,012	22.500	720	0,006	0,010	18.500	540	0,004	0,008	9.250	540	0,004	0,008
0,5	0,1	5	25.000	740	0,005	0,008	20.500	590	0,004	0,007	17.500	440	0,002	0,006	8.750	440	0,002	0,006
0,5	0,1	6	23.000	650	0,004	0,007	19.000	510	0,003	0,006	16.000	390	0,002	0,005	8.000	390	0,002	0,005
0,6	0,05	1	31.000	1.580	0,007	0,022	26.500	1.280	0,006	0,018	24.000	1.040	0,004	0,014	12.000	1.040	0,004	0,014
0,6	0,05	2	31.000	1.580	0,007	0,022	26.500	1.280	0,006	0,018	24.000	1.040	0,004	0,014	12.000	1.040	0,004	0,014
0,6	0,05	4	26.000	1.110	0,006	0,014	22.000	900	0,005	0,012	20.000	740	0,003	0,010	10.000	740	0,003	0,010
0,6	0,05	6	22.500	800	0,002	0,011	19.000	650	0,002	0,009	17.000	530	0,001	0,007	8.500	530	0,001	0,007
0,6	0,1	1	31.000	1.580	0,014	0,022	26.500	1.280	0,012	0,018	24.000	1.040	0,007	0,014	12.000	1.040	0,007	0,014
0,6	0,1	2	31.000	1.580	0,014	0,022	26.500	1.280	0,012	0,018	24.000	1.040	0,007	0,014	12.000	1.040	0,007	0,014
0,6	0,1	4	26.000	1.110	0,011	0,014	22.000	900	0,009	0,012	20.000	740	0,005	0,010	10.000	740	0,005	0,010
0,6	0,1	6	22.500	800	0,005	0,011	19.000	650	0,004	0,009	17.000	530	0,002	0,007	8.500	530	0,002	0,007
0,7	0,02	1,5	30.000	1.800	0,007	0,026	26.000	1.560	0,006	0,022	24.000	1.220	0,004	0,018	12.000	1.220	0,004	0,018
0,7	0,02	2	30.000	1.800	0,007	0,026	26.000	1.560	0,006	0,022	24.000	1.220	0,004	0,018	12.000	1.220	0,004	0,018
0,7	0,02	4	27.000	1.420	0,005	0,019	23.500	1.210	0,004	0,016	21.500	940	0,002	0,013	10.750	940	0,002</	

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR4-H

Schillend frezen (Contourlijnafwerking frezen)

		Gehard staal • Voorgehard staal PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1				Gehard staal STAVAX • HPM38				Gehard staal				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,8	0,1	6	23.500	1.280	0,014	0,017	21.000	1.080	0,012	0,014	19.500	830	0,007	0,011	9.750	830	0,007	0,011
0,8	0,2	2	31.000	2.200	0,029	0,024	27.500	1.880	0,024	0,020	25.500	1.400	0,014	0,016	12.750	1.400	0,014	0,016
0,8	0,2	4	29.000	1.800	0,024	0,024	25.500	1.580	0,020	0,020	23.500	1.190	0,012	0,016	11.750	1.190	0,012	0,016
0,8	0,2	6	23.500	1.280	0,019	0,017	21.000	1.080	0,016	0,014	19.500	830	0,010	0,011	9.750	830	0,010	0,011
0,8	0,2	8	22.000	1.040	0,010	0,012	19.500	890	0,008	0,010	18.000	680	0,005	0,008	9.000	680	0,005	0,008
0,9	0,1	4	28.000	2.020	0,018	0,030	25.000	1.690	0,015	0,025	23.000	1.330	0,009	0,020	11.500	1.330	0,009	0,020
0,9	0,1	8	21.500	1.360	0,011	0,024	19.000	1.140	0,009	0,020	17.500	890	0,005	0,016	8.750	890	0,005	0,016
1	0,02	2	29.500	2.520	0,010	0,036	26.500	2.120	0,008	0,030	24.500	1.700	0,005	0,024	12.250	1.700	0,005	0,024
1	0,02	3	27.000	2.250	0,010	0,036	24.500	1.880	0,008	0,030	22.500	1.500	0,005	0,024	11.250	1.500	0,005	0,024
1	0,02	4	27.000	2.250	0,007	0,036	24.500	1.880	0,006	0,030	22.500	1.500	0,004	0,024	11.250	1.500	0,004	0,024
1	0,02	6	24.000	1.800	0,007	0,032	21.500	1.500	0,006	0,027	20.000	1.200	0,004	0,022	10.000	1.200	0,004	0,022
1	0,02	8	21.000	1.430	0,004	0,025	19.000	1.190	0,003	0,021	17.500	930	0,002	0,017	8.750	930	0,002	0,017
1	0,02	10	19.500	1.160	0,004	0,018	17.500	960	0,003	0,015	16.500	770	0,002	0,012	8.250	770	0,002	0,012
1	0,05	2	29.500	2.520	0,010	0,036	26.500	2.120	0,008	0,030	24.500	1.700	0,005	0,024	12.250	1.700	0,005	0,024
1	0,05	3	27.000	2.250	0,010	0,036	24.500	1.880	0,008	0,030	22.500	1.500	0,005	0,024	11.250	1.500	0,005	0,024
1	0,05	4	27.000	2.250	0,007	0,036	24.500	1.880	0,006	0,030	22.500	1.500	0,004	0,024	11.250	1.500	0,004	0,024
1	0,05	6	24.000	1.800	0,007	0,032	21.500	1.500	0,006	0,027	20.000	1.200	0,004	0,022	10.000	1.200	0,004	0,022
1	0,05	8	21.000	1.430	0,004	0,025	19.000	1.190	0,003	0,021	17.500	930	0,002	0,017	8.750	930	0,002	0,017
1	0,05	10	19.500	1.160	0,004	0,018	17.500	960	0,003	0,015	16.500	770	0,002	0,012	8.250	770	0,002	0,012
1	0,05	12	18.000	1.010	0,004	0,016	16.000	840	0,003	0,013	15.000	660	0,002	0,010	7.500	660	0,002	0,010
1	0,1	2	29.500	2.520	0,024	0,036	26.500	2.120	0,020	0,030	24.500	1.700	0,012	0,024	12.250	1.700	0,012	0,024
1	0,1	3	27.000	2.250	0,024	0,036	24.500	1.880	0,020	0,030	22.500	1.500	0,012	0,024	11.250	1.500	0,012	0,024
1	0,1	4	27.000	2.250	0,018	0,036	24.500	1.880	0,015	0,030	22.500	1.500	0,009	0,024	11.250	1.500	0,009	0,024
1	0,1	6	24.000	1.800	0,018	0,032	21.500	1.500	0,015	0,027	20.000	1.200	0,009	0,022	10.000	1.200	0,009	0,022
1	0,1	8	21.000	1.430	0,011	0,025	19.000	1.190	0,009	0,021	17.500	930	0,005	0,017	8.750	930	0,005	0,017
1	0,1	10	19.500	1.160	0,007	0,018	17.500	960	0,006	0,015	16.500	770	0,004	0,012	8.250	770	0,004	0,012
1	0,1	12	18.000	1.010	0,005	0,016	16.000	840	0,004	0,013	15.000	660	0,002	0,010	7.500	660	0,002	0,010
1	0,1	16	14.500	710	0,004	0,012	13.000	590	0,003	0,010	12.000	480	0,002	0,008	6.000	480	0,002	0,008
1	0,1	20	12.000	510	0,002	0,011	11.000	420	0,002	0,009	10.000	340	0,001	0,007	5.000	340	0,001	0,007
1	0,2	2	29.500	2.520	0,036	0,036	26.500	2.120	0,030	0,030	24.500	1.700	0,018	0,024	12.250	1.700	0,018	0,024
1	0,2	3	27.000	2.250	0,036	0,036	24.500	1.880	0,030	0,030	22.500	1.500	0,018	0,024	11.250	1.500	0,018	0,024
1	0,2	4	27.000	2.250	0,024	0,036	24.500	1.880	0,020	0,030	22.500	1.500	0,012	0,024	11.250	1.500	0,012	0,024
1	0,2	6	24.000	1.800	0,024	0,032	21.500	1.500	0,020	0,027	20.000	1.200	0,012	0,022	10.000	1.200	0,012	0,022
1	0,2	8	21.000	1.430	0,014	0,025	19.000	1.190	0,012	0,021	17.500	930	0,007	0,017	8.750	930	0,007	0,017
1	0,2	10	19.500	1.160	0,010	0,018	17.500	960	0,008	0,015	16.500	770	0,005	0,012	8.250	770	0,005	0,012
1	0,2	12	18.000	1.010	0,007	0,016	16.000	840	0,006	0,013	15.000	660	0,004	0,010	7.500	660	0,004	0,010
1	0,2	16	14.500	710	0,005	0,012	13.000	590	0,004	0,010	12.000	470	0,002	0,008	6.000	470	0,002	0,008
1	0,2	20	12.000	510	0,004	0,011	11.000	420	0,003	0,009	10.000	330	0,002	0,007	5.000	330	0,002	0,007
1	0,3	2	29.500	2.520	0,043	0,036	26.500	2.120	0,036	0,030	24.500	1.700	0,022	0,024	12.250	1.700	0,022	0,024
1	0,3	3	27.000	2.250	0,043	0,036	24.500	1.880	0,036	0,030	22.500	1.500	0,022	0,024	11.250	1.500	0,022	0,024
1	0,3	4	27.000	2.250	0,036	0,036	24.500	1.880	0,030	0,030	22.500	1.500	0,018	0,024	11.250	1.500	0,018	0,024
1	0,3	6	24.000	1.800	0,036	0,032	21.500	1.500	0,030	0,027	20.000	1.200	0,018	0,022	10.000	1.200	0,018	0,022
1	0,3	8	21.000	1.430	0,022	0,025	19.000	1.190	0,018	0,021	17.500	930	0,011	0,017	8.750	930	0,011	0,017
1	0,3	10	19.500	1.160	0,014	0,018	17.500	960	0,012	0,015	16.500	770	0,007	0,012	8.250	770	0,007	0,012
1	0,3	12	18.000	1.010	0,011	0,016	16.000	840	0,009	0,013	15.000	660	0,005	0,010	7.500	660	0,005	0,010
1	0,3	16	14.500	710	0,007	0,012	13.000	590	0,006	0,010	12.000	470	0,004	0,008	6.000	470	0,004	0,008
1	0,3	20	12.000	510	0,006	0,011	11.000	420	0,005	0,009	10.000	330	0,003	0,007	5.000	330	0,003	0,007
1,2	0,2	6	22.500	2.180	0,019	0,043	21.000	1.880	0,016	0,036	19.000	1.440	0,010	0,029	9.500	1.440	0,010	0,029
1,2	0,2	8	20.000	1.730	0,011	0,034	18.500	1.470	0,009	0,028	17.000	1.140	0,005	0,022	8.500	1.140	0,005	0,022
1,2	0,2	10	18.500	1.500	0,006	0,025	17.500	1.290	0,005	0,021	16.000	1.010	0,003	0,017	8.000	1.010	0,003	0,017
1,2	0,3	6	22.500	2.180	0,029	0,043	21.000	1.880	0,024	0,036	19.000	1.440	0,014	0,029	9.500	1.440	0,014	0,029
1,2	0,3	8	20.000	1.730	0,016	0,034	18.500	1.470	0,013	0,028	17.000	1.140	0,008	0,022	8.500	1.140	0,008	0,022
1,2	0,3	10	18.500	1.500	0,010	0,025	17.500	1.290	0,008	0,021	16.000	1.010	0,005	0,017	8.000	1.010	0,005	0,017
1,5	0,05	3	22.000	2.900	0,007	0,054	19.500	2.420	0,006	0,045	17.000	1.740	0,004	0,036	8.500	1.740	0,004	0,036
1,5	0,05	4	22.000	2.900	0,007	0,054	19.500	2.420	0,006	0,045	17.000	1.740	0,004	0,036	8.500	1.740	0,004	0,036
1,5	0,05	6	21.000	2.630	0,006	0,054	18.500	2.180	0,005	0,045	16.000	1.580	0,003	0,036	8.000	1.580	0,003	0,036
1,5	0,05	8	20.000	2.250	0,006	0,054	17.500	1.880	0,005	0,045	15.500	1.370	0,003	0,036	7.750	1.370	0,003	0,036
1,5	0,05	10	17.500	1.880	0,048	0,043	15.500	1.580	0,040	0,036	13.500	1.140	0,024	0,029	6.750	1.140	0,024	0,029
1,5	0,05	12	16.500	1.650	0,036	0,037	14.500	1.370	0,030	0,031	12.500	1.010	0,018	0,025	6.250	1.010	0,018	0,025
1,5	0,05	16	11.000	960	0,024	0,026	10.000	800	0,020	0,022	8.650	590	0,012	0,018	4.325	590	0,012	0,018
1,5	0,1	3	22.000	2.900	0,014	0,054	19.500	2.420	0,012	0,045	17.000	1.740	0,007	0,036	8.500	1.740	0,007	0,036
1,5	0,1	4	22.000	2.900	0,014	0,054	19.500	2.420	0,012	0,045	17.000	1.740	0,007	0,036	8.500	1.740	0,007	0,036
1,5	0,1	6	21.000	2.630	0,012	0,054	18.500	2.180										



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR4-H

Schillend frezen (Contourlijnafwerking frezen)


DC	RE	LU (mm)	Gehard staal • Voorgehard staal PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1				Gehard staal STAVAX • HPM38				Gehard staal				DIN-1.2379 1.2379			
			~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
1,5	0,3	6	21.000	2.630	0,036	0,054	18.500	2.180	0,030	0,045	16.000	1.580	0,018	0,036	8.000	1.580	0,018	0,036
1,5	0,3	8	20.000	2.250	0,036	0,054	17.500	1.880	0,030	0,045	15.500	1.370	0,018	0,036	7.750	1.370	0,018	0,036
1,5	0,3	10	17.500	1.880	0,032	0,043	15.500	1.580	0,027	0,036	13.500	1.140	0,016	0,029	6.750	1.140	0,016	0,029
1,5	0,3	12	16.500	1.650	0,022	0,037	14.500	1.370	0,018	0,031	12.500	1.010	0,011	0,025	6.250	1.010	0,011	0,025
1,5	0,3	16	11.000	960	0,014	0,026	10.000	800	0,012	0,022	8.650	590	0,007	0,018	4.325	590	0,007	0,018
1,5	0,5	3	22.000	2.900	0,072	0,054	19.500	2.420	0,060	0,045	17.000	1.740	0,036	0,036	8.500	1.740	0,036	0,036
1,5	0,5	4	22.000	2.900	0,072	0,054	19.500	2.420	0,060	0,045	17.000	1.740	0,036	0,036	8.500	1.740	0,036	0,036
1,5	0,5	6	21.000	2.630	0,060	0,054	18.500	2.180	0,050	0,045	16.000	1.580	0,030	0,036	8.000	1.580	0,030	0,036
1,5	0,5	8	20.000	2.250	0,060	0,054	17.500	1.880	0,050	0,045	15.500	1.370	0,030	0,036	7.750	1.370	0,030	0,036
1,5	0,5	10	17.500	1.880	0,054	0,043	15.500	1.580	0,045	0,036	13.500	1.140	0,027	0,029	6.750	1.140	0,027	0,029
1,5	0,5	12	16.500	1.650	0,036	0,037	14.500	1.370	0,030	0,031	12.500	1.010	0,018	0,025	6.250	1.010	0,018	0,025
1,5	0,5	16	11.000	960	0,024	0,026	10.000	800	0,020	0,022	8.650	590	0,012	0,018	4.325	590	0,012	0,018
2	0,05	4	18.000	3.300	0,010	0,072	17.500	2.900	0,008	0,060	16.500	2.450	0,005	0,048	8.250	2.450	0,005	0,048
2	0,05	6	17.500	3.100	0,010	0,072	17.000	2.700	0,008	0,060	16.000	2.300	0,005	0,048	8.000	2.300	0,005	0,048
2	0,05	8	16.500	2.780	0,010	0,072	16.000	2.400	0,008	0,060	15.000	2.030	0,005	0,048	7.500	2.030	0,005	0,048
2	0,05	10	15.500	2.480	0,010	0,072	15.500	2.180	0,008	0,060	14.500	1.800	0,005	0,048	7.250	1.800	0,005	0,048
2	0,05	12	14.500	2.250	0,010	0,065	14.500	1.950	0,008	0,054	13.500	1.580	0,005	0,043	6.750	1.580	0,005	0,043
2	0,05	16	13.000	1.730	0,006	0,050	12.500	1.500	0,005	0,042	12.000	1.250	0,003	0,034	6.000	1.250	0,003	0,034
2	0,05	20	12.000	1.410	0,004	0,036	11.500	1.230	0,003	0,030	11.000	1.020	0,002	0,024	5.500	1.020	0,002	0,024
2	0,1	4	18.000	3.300	0,018	0,072	17.500	2.900	0,015	0,060	16.500	2.450	0,009	0,048	8.250	2.450	0,009	0,048
2	0,1	6	17.500	3.100	0,018	0,072	17.000	2.700	0,015	0,060	16.000	2.300	0,009	0,048	8.000	2.300	0,009	0,048
2	0,1	8	16.500	2.780	0,018	0,072	16.000	2.400	0,015	0,060	15.000	2.030	0,009	0,048	7.500	2.030	0,009	0,048
2	0,1	10	15.500	2.480	0,018	0,072	15.500	2.180	0,015	0,060	14.500	1.800	0,009	0,048	7.250	1.800	0,009	0,048
2	0,1	12	14.500	2.250	0,018	0,065	14.500	1.950	0,015	0,054	13.500	1.580	0,009	0,043	6.750	1.580	0,009	0,043
2	0,1	16	13.000	1.730	0,011	0,050	12.500	1.500	0,009	0,042	12.000	1.250	0,005	0,034	6.000	1.250	0,005	0,034
2	0,1	20	12.000	1.410	0,007	0,036	11.500	1.230	0,006	0,030	11.000	1.020	0,004	0,024	5.500	1.020	0,004	0,024
2	0,1	25	11.000	1.200	0,005	0,032	11.000	1.050	0,004	0,027	10.000	870	0,002	0,022	5.000	870	0,002	0,022
2	0,2	4	18.000	3.300	0,024	0,072	17.500	2.900	0,020	0,060	16.500	2.450	0,012	0,048	8.250	2.450	0,012	0,048
2	0,2	6	17.500	3.100	0,024	0,072	17.000	2.700	0,020	0,060	16.000	2.300	0,012	0,048	8.000	2.300	0,012	0,048
2	0,2	8	16.500	2.780	0,024	0,072	16.000	2.400	0,020	0,060	15.000	2.030	0,012	0,048	7.500	2.030	0,012	0,048
2	0,2	10	15.500	2.480	0,024	0,072	15.500	2.180	0,020	0,060	14.500	1.800	0,012	0,048	7.250	1.800	0,012	0,048
2	0,2	12	14.500	2.250	0,024	0,065	14.500	1.950	0,020	0,054	13.500	1.580	0,012	0,043	6.750	1.580	0,012	0,043
2	0,2	16	13.000	1.730	0,014	0,050	12.500	1.500	0,012	0,042	12.000	1.250	0,007	0,034	6.000	1.250	0,007	0,034
2	0,2	20	12.000	1.410	0,010	0,036	11.500	1.230	0,008	0,030	11.000	1.020	0,005	0,024	5.500	1.020	0,005	0,024
2	0,2	25	11.000	1.200	0,007	0,032	11.000	1.050	0,006	0,027	10.000	870	0,004	0,022	5.000	870	0,004	0,022
2	0,3	4	18.000	3.300	0,036	0,072	17.500	2.900	0,030	0,060	16.500	2.450	0,018	0,048	8.250	2.450	0,018	0,048
2	0,3	6	17.500	3.100	0,036	0,072	17.000	2.700	0,030	0,060	16.000	2.300	0,018	0,048	8.000	2.300	0,018	0,048
2	0,3	8	16.500	2.780	0,036	0,072	16.000	2.400	0,030	0,060	15.000	2.030	0,018	0,048	7.500	2.030	0,018	0,048
2	0,3	10	15.500	2.480	0,036	0,072	15.500	2.180	0,030	0,060	14.500	1.800	0,018	0,048	7.250	1.800	0,018	0,048
2	0,3	12	14.500	2.250	0,036	0,065	14.500	1.950	0,030	0,054	13.500	1.580	0,018	0,043	6.750	1.580	0,018	0,043
2	0,3	16	13.000	1.730	0,022	0,050	12.500	1.500	0,018	0,042	12.000	1.250	0,011	0,034	6.000	1.250	0,011	0,034
2	0,3	20	12.000	1.410	0,014	0,036	11.500	1.230	0,012	0,030	11.000	1.020	0,007	0,024	5.500	1.020	0,007	0,024
2	0,5	4	18.000	3.300	0,060	0,072	17.500	2.900	0,050	0,060	16.500	2.450	0,030	0,048	8.250	2.450	0,030	0,048
2	0,5	6	17.500	3.100	0,060	0,072	17.000	2.700	0,050	0,060	16.000	2.300	0,030	0,048	8.000	2.300	0,030	0,048
2	0,5	8	16.500	2.780	0,060	0,072	16.000	2.400	0,050	0,060	15.000	2.030	0,030	0,048	7.500	2.030	0,030	0,048
2	0,5	10	15.500	2.480	0,060	0,072	15.500	2.180	0,050	0,060	14.500	1.800	0,030	0,048	7.250	1.800	0,030	0,048
2	0,5	12	14.500	2.250	0,060	0,065	14.500	1.950	0,050	0,054	13.500	1.580	0,030	0,043	6.750	1.580	0,030	0,043
2	0,5	16	13.000	1.730	0,036	0,050	12.500	1.500	0,030	0,042	12.000	1.250	0,018	0,034	6.000	1.250	0,018	0,034
2	0,5	20	12.000	1.410	0,024	0,036	11.500	1.230	0,020	0,030	11.000	1.020	0,012	0,024	5.500	1.020	0,012	0,024
2	0,5	25	11.000	1.200	0,018	0,032	11.000	1.050	0,015	0,027	10.000	870	0,009	0,022	5.000	870	0,009	0,022
2,5	0,1	10	13.000	2.780	0,012	0,090	13.000	2.100	0,010	0,075	12.000	2.030	0,006	0,060	6.000	2.030	0,006	0,060
2,5	0,1	20	10.000	1.730	0,007	0,062	10.000	1.340	0,006	0,052	9.450	1.250	0,004	0,042	4.725	1.250	0,004	0,042
2,5	0,1	30	8.500	1.400	0,004	0,036	8.500	1.080	0,003	0,030	8.000	1.000	0,002	0,024	4.000	1.000	0,002	0,024
2,5	0,2	10	13.000	2.780	0,024	0,090	13.000	2.100	0,020	0,075	12.000	2.030	0,012	0,060	6.000	2.030	0,012	0,060
2,5	0,2	20	10.000	1.730	0,014	0,062	10.000	1.340	0,012	0,052	9.450	1.250	0,007	0,042	4.725	1.250	0,007	0,042
2,5	0,2	30	8.500	1.400	0,007	0,036	8.500	1.080	0,006	0,030	8.000	1.000	0,004	0,024	4.000	1.000	0,004	0,024
2,5	0,3	10	13.000	2.780	0,036	0,090	13.000	2.100	0,030	0,075	12.000	2.030	0,018	0,060	6.000	2.030	0,018	0,060
2,5	0,3	20	10.000	1.730	0,022	0,062	10.000	1.340	0,018	0,052	9.450	1.250	0,011	0,042	4.725	1.250	0,011	0,042
2,5	0,3	30	8.500	1.400	0,011	0,036	8.500	1.080	0,009	0,030	8.000	1.000	0,005	0,024	4.000	1.000	0,005	0,024
2,5	0,5	10	13.000	2.780	0,060	0,090	13.000	2.100	0,050	0,075	12.000	2.030	0,030	0,060	6.000	2.030	0,030	0,060
2,5	0,5	20	10.000	1.730	0,036	0,062	10.000	1.340	0,030	0,052	9.450	1.250	0,018	0,042	4.725	1.250	0,018	0,042
2,5	0,5	30	8.500	1.400	0,018	0,036	8.500	1.080	0,015	0,030	8.000	1.000	0,009	0,024	4.000	1.000	0,009	0,024
3	0,1	4	14.000															

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR4-H

Schillend frezen (Contourlijnafwerking frezen)


		Gehard staal • Voorgehard staal PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1				Gehard staal STAVAX • HPM38				Gehard staal				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
3	0,2	20	9.300	2.030	0,024	0,077	8.400	1.410	0,020	0,064	7.850	1.100	0,012	0,051	3.925	1.100	0,012	0,051
3	0,2	25	8.900	1.650	0,014	0,058	8.050	1.200	0,012	0,048	7.550	920	0,007	0,038	3.775	920	0,007	0,038
3	0,2	30	8.600	1.500	0,010	0,048	7.800	1.080	0,008	0,040	7.300	840	0,005	0,032	3.650	840	0,005	0,032
3	0,2	35	7.950	1.320	0,007	0,043	7.200	950	0,006	0,036	6.750	720	0,004	0,029	3.375	720	0,004	0,029
3	0,3	4	14.000	4.100	0,036	0,108	13.000	2.850	0,030	0,090	12.000	2.250	0,018	0,072	6.000	2.250	0,018	0,072
3	0,3	6	12.500	3.600	0,036	0,108	11.500	2.500	0,030	0,090	10.500	1.950	0,018	0,072	5.250	1.950	0,018	0,072
3	0,3	8	12.000	3.000	0,036	0,096	11.000	2.100	0,030	0,080	10.000	1.650	0,018	0,064	5.000	1.650	0,018	0,064
3	0,3	10	12.000	3.000	0,036	0,096	11.000	2.100	0,030	0,080	10.000	1.650	0,018	0,064	5.000	1.650	0,018	0,064
3	0,3	12	12.000	3.000	0,036	0,096	11.000	2.100	0,030	0,080	10.000	1.650	0,018	0,064	5.000	1.650	0,018	0,064
3	0,3	16	10.500	2.400	0,036	0,096	9.600	1.730	0,030	0,080	9.000	1.320	0,018	0,064	4.500	1.320	0,018	0,064
3	0,3	20	9.300	2.030	0,036	0,077	8.400	1.410	0,030	0,064	7.850	1.100	0,018	0,051	3.925	1.100	0,018	0,051
3	0,3	25	8.900	1.650	0,022	0,058	8.050	1.200	0,018	0,048	7.550	920	0,011	0,038	3.775	920	0,011	0,038
3	0,3	30	8.600	1.500	0,014	0,048	7.800	1.080	0,012	0,040	7.300	840	0,007	0,032	3.650	840	0,007	0,032
3	0,3	35	7.950	1.320	0,011	0,043	7.200	950	0,009	0,036	6.750	720	0,005	0,029	3.375	720	0,005	0,029
3	0,5	4	14.000	4.100	0,060	0,108	13.000	2.850	0,050	0,090	12.000	2.250	0,030	0,072	6.000	2.250	0,030	0,072
3	0,5	6	12.500	3.600	0,060	0,108	11.500	2.500	0,050	0,090	10.500	1.950	0,030	0,072	5.250	1.950	0,030	0,072
3	0,5	8	12.000	3.000	0,060	0,096	11.000	2.100	0,050	0,080	10.000	1.650	0,030	0,064	5.000	1.650	0,030	0,064
3	0,5	10	12.000	3.000	0,060	0,096	11.000	2.100	0,050	0,080	10.000	1.650	0,030	0,064	5.000	1.650	0,030	0,064
3	0,5	12	12.000	3.000	0,060	0,096	11.000	2.100	0,050	0,080	10.000	1.650	0,030	0,064	5.000	1.650	0,030	0,064
3	0,5	16	10.500	2.400	0,060	0,096	9.600	1.730	0,050	0,080	9.000	1.320	0,030	0,064	4.500	1.320	0,030	0,064
3	0,5	20	9.300	2.030	0,060	0,077	8.400	1.410	0,050	0,064	7.850	1.100	0,030	0,051	3.925	1.100	0,030	0,051
3	0,5	25	8.900	1.650	0,036	0,058	8.050	1.200	0,030	0,048	7.550	920	0,018	0,038	3.775	920	0,018	0,038
3	0,5	30	8.600	1.500	0,024	0,048	7.800	1.080	0,020	0,040	7.300	840	0,012	0,032	3.650	840	0,012	0,032
3	0,5	35	7.950	1.320	0,018	0,043	7.200	950	0,015	0,036	6.750	720	0,009	0,029	3.375	720	0,009	0,029
4	0,1	8	9.500	3.100	0,012	0,144	8.650	2.550	0,010	0,120	7.800	1.800	0,006	0,096	3.900	1.800	0,006	0,096
4	0,1	12	9.500	3.100	0,012	0,144	8.650	2.550	0,010	0,120	7.800	1.800	0,006	0,096	3.900	1.800	0,006	0,096
4	0,1	16	7.900	2.500	0,012	0,096	7.150	2.050	0,010	0,080	6.450	1.450	0,006	0,064	3.225	1.450	0,006	0,064
4	0,1	20	7.450	2.400	0,012	0,096	6.750	1.950	0,010	0,080	6.100	1.350	0,006	0,064	3.050	1.350	0,006	0,064
4	0,1	25	6.550	2.000	0,012	0,086	5.950	1.650	0,010	0,072	5.350	1.150	0,006	0,058	2.675	1.150	0,006	0,058
4	0,1	30	6.100	1.650	0,008	0,067	5.550	1.350	0,007	0,056	5.000	960	0,004	0,045	2.500	960	0,004	0,045
4	0,2	8	9.500	3.100	0,024	0,144	8.650	2.550	0,020	0,120	7.800	1.800	0,012	0,096	3.900	1.800	0,012	0,096
4	0,2	12	9.500	3.100	0,024	0,144	8.650	2.550	0,020	0,120	7.800	1.800	0,012	0,096	3.900	1.800	0,012	0,096
4	0,2	16	7.900	2.500	0,024	0,096	7.150	2.050	0,020	0,080	6.450	1.450	0,012	0,064	3.225	1.450	0,012	0,064
4	0,2	20	7.450	2.400	0,024	0,096	6.750	1.950	0,020	0,080	6.100	1.350	0,012	0,064	3.050	1.350	0,012	0,064
4	0,2	25	6.550	2.000	0,024	0,086	5.950	1.650	0,020	0,072	5.350	1.150	0,012	0,058	2.675	1.150	0,012	0,058
4	0,2	30	6.100	1.650	0,017	0,067	5.550	1.350	0,014	0,056	5.000	960	0,008	0,045	2.500	960	0,008	0,045
4	0,2	40	5.700	1.300	0,010	0,048	5.150	1.050	0,008	0,040	4.650	730	0,005	0,032	2.325	730	0,005	0,032
4	0,3	8	9.500	3.100	0,036	0,144	8.650	2.550	0,030	0,120	7.800	1.800	0,018	0,096	3.900	1.800	0,018	0,096
4	0,3	12	9.500	3.100	0,036	0,144	8.650	2.550	0,030	0,120	7.800	1.800	0,018	0,096	3.900	1.800	0,018	0,096
4	0,3	16	7.900	2.500	0,036	0,096	7.150	2.050	0,030	0,080	6.450	1.450	0,018	0,064	3.225	1.450	0,018	0,064
4	0,3	20	7.450	2.400	0,036	0,096	6.750	1.950	0,030	0,080	6.100	1.350	0,018	0,064	3.050	1.350	0,018	0,064
4	0,3	25	6.550	2.000	0,036	0,086	5.950	1.650	0,030	0,072	5.350	1.150	0,018	0,058	2.675	1.150	0,018	0,058
4	0,3	30	6.100	1.650	0,025	0,067	5.550	1.350	0,021	0,056	5.000	960	0,013	0,045	2.500	960	0,013	0,045
4	0,3	40	5.700	1.300	0,014	0,048	5.150	1.050	0,012	0,040	4.650	730	0,007	0,032	2.325	730	0,007	0,032
4	0,5	8	9.500	3.100	0,060	0,144	8.650	2.550	0,050	0,120	7.800	1.800	0,030	0,096	3.900	1.800	0,030	0,096
4	0,5	12	9.500	3.100	0,060	0,144	8.650	2.550	0,050	0,120	7.800	1.800	0,030	0,096	3.900	1.800	0,030	0,096
4	0,5	16	7.900	2.500	0,060	0,096	7.150	2.050	0,050	0,080	6.450	1.450	0,030	0,064	3.225	1.450	0,030	0,064
4	0,5	20	7.450	2.400	0,060	0,096	6.750	1.950	0,050	0,080	6.100	1.350	0,030	0,064	3.050	1.350	0,030	0,064
4	0,5	25	6.550	2.000	0,060	0,086	5.950	1.650	0,050	0,072	5.350	1.150	0,030	0,058	2.675	1.150	0,030	0,058
4	0,5	30	6.100	1.650	0,042	0,067	5.550	1.350	0,035	0,056	5.000	960	0,021	0,045	2.500	960	0,021	0,045
4	0,5	40	5.700	1.300	0,024	0,048	5.150	1.050	0,020	0,040	4.650	730	0,012	0,032	2.325	730	0,012	0,032
4	0,5	50	5.000	960	0,018	0,043	4.550	790	0,015	0,036	4.100	550	0,009	0,029	2.050	550	0,009	0,029
4	1	8	9.500	3.100	0,096	0,144	8.650	2.550	0,080	0,120	7.800	1.800	0,048	0,096	3.900	1.800	0,048	0,096
4	1	12	9.500	3.100	0,096	0,144	8.650	2.550	0,080	0,120	7.800	1.800	0,048	0,096	3.900	1.800	0,048	0,096
4	1	16	7.900	2.500	0,096	0,096	7.150	2.050	0,080	0,080	6.450	1.450	0,048	0,064	3.225	1.450	0,048	0,064
4	1	20	7.450	2.400	0,096	0,096	6.750	1.950	0,080	0,080	6.100	1.350	0,048	0,064	3.050	1.350	0,048	0,064
4	1	25	6.550	2.000	0,096	0,086	5.950	1.650	0,080	0,072	5.350	1.150	0,048	0,058	2.675	1.150	0,048	0,058
4	1	30	6.100	1.650	0,067	0,067	5.550	1.350	0,056	0,056	5.000	960	0,034	0,045	2.500	960	0,034	0,045
4	1	40	5.700	1.300	0,038	0,048	5.150	1.050	0,032	0,040	4.650	730	0,019	0,032	2.325	730	0,019	0,032
6	0,1	12	7.950	3.550	0,012	0,216	7.200	2.900	0,010	0,180	6.550	2.050	0,006	0,144	3.275	2.050	0,006	0,144
6	0,1	18	6.750	2.950	0,012	0,144	6.100	2.400	0,010	0,120	5.550	1.700	0,006	0,096	2.775	1.700	0,006	0,096
6	0,1	24	6.150	2.450	0,012	0,144	5.550	2.000	0,010	0,120	5.050	1.400	0,006	0,096	2.525	1.400	0,006	0,096
6	0,1	30	5.300	2.150	0,010	0,108	4.800	1.750	0,008	0,090	4.350	1.250	0,005	0,072	2.175	1.250	0,005	0,072
6	0,1	48	3.100	1.250	0,006	0,072</												

# SNIJGEGEVENS

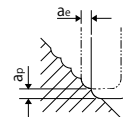
Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR4-H

Schillend frezen (Contourlijnafwerking frezen)

		Gehard staal • Voorgehard staal PX5 • SKD61 • NAK80 • HPM1				Gehard staal STAVAX • HPM38				Gehard staal				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 50HRC				50 ~ 58HRC				58 ~ 65HRC			
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
6	0,5	24	6.150	2.450	0,054	0,144	5.550	2.000	0,045	0,120	5.050	1.400	0,027	0,096	2.525	1.400	0,027	0,096
6	0,5	30	5.300	2.150	0,043	0,108	4.800	1.750	0,036	0,090	4.350	1.250	0,022	0,072	2.175	1.250	0,022	0,072
6	0,5	48	3.100	1.250	0,027	0,072	2.800	1.000	0,023	0,060	2.550	700	0,014	0,048	1.275	700	0,014	0,048
6	1	12	7.950	3.550	0,108	0,216	7.200	2.900	0,090	0,180	6.550	2.050	0,054	0,144	3.275	2.050	0,054	0,144
6	1	18	6.750	2.950	0,108	0,144	6.100	2.400	0,090	0,120	5.550	1.700	0,054	0,096	2.775	1.700	0,054	0,096
6	1	24	6.150	2.450	0,108	0,144	5.550	2.000	0,090	0,120	5.050	1.400	0,054	0,096	2.525	1.400	0,054	0,096
6	1	30	5.300	2.150	0,086	0,108	4.800	1.750	0,072	0,090	4.350	1.250	0,043	0,072	2.175	1.250	0,043	0,072
6	1	48	3.100	1.250	0,054	0,072	2.800	1.000	0,045	0,060	2.550	700	0,027	0,048	1.275	700	0,027	0,048

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Het is aan te bevelen MQL (minimaal smering) te gebruiken bij het bewerken van koolstofstaal of gehard staal.
3. Bovenstaande conditie geeft een benaderde standaard voor contourfrezen (schillend frezen) met een lage bewerkingsbelasting. Bij abnormaal snijgeluid, trillingen, afhankelijk van de bewerkingsvorm, snijvermogen, de stijfheid van de machine of het werk etc. pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan.
4. Pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan als er sprake is van trilling of abnormale slijp geluiden.
5. Spiraalfrezen of hellend frezen wordt aanbevolen voor het uitvoeren van een Z-snijlengte.
6. Bij gebruik van een gereedschap met een diameter van  $\phi$  0,5 (R0,25) of minder, of L/D verhouding is groter dan 10, kunnen hoge belastingen gereedschapbreuk veroorzaken. Pas daarom de snijcondities aan voorwaarden aan op basis van de bewerkingsituatie.
7. Pas de snelheid, de en de snedediepte aan aan de vorm van het werkstuk, stabiliteit van het werktuig, en hoe het werk wordt vastgehouden.
8. Wanneer het toerental onvoldoende is, verlaag dan het toerental en de voedingsnelheid in dezelfde verhouding als hierboven vermeld.



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR2-H

Universeel frezen


		Gehard staal - Voorgehard staal SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1				Gehard staal - Voorgehard staal SKD61 • STAVAX • HPM38				Gehard staal SKH51 • YXR7 • HAP40				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 55HRC				55 ~ 65HRC				60HRC			
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,2	0,02	0,5	40.000	560	0,006	0,072	36.000	470	0,005	0,060	31.500	380	0,003	0,048	15.750	380	0,003	0,048
0,2	0,02	1	38.000	530	0,005	0,072	34.000	440	0,004	0,060	30.000	360	0,002	0,048	15.000	360	0,002	0,048
0,2	0,02	1,5	36.000	430	0,004	0,054	32.000	350	0,003	0,045	28.500	290	0,002	0,036	14.250	290	0,002	0,036
0,2	0,02	2	34.000	250	0,002	0,054	30.000	200	0,002	0,045	27.000	160	0,001	0,036	13.500	160	0,001	0,036
0,2	0,05	0,5	40.000	560	0,006	0,072	36.000	470	0,005	0,060	31.500	380	0,003	0,048	15.750	380	0,003	0,048
0,2	0,05	1	38.000	530	0,005	0,072	34.000	440	0,004	0,060	30.000	360	0,002	0,048	15.000	360	0,002	0,048
0,2	0,05	1,5	36.000	430	0,004	0,054	32.000	350	0,003	0,045	28.500	290	0,002	0,036	14.250	290	0,002	0,036
0,2	0,05	2	34.000	250	0,002	0,054	30.000	200	0,002	0,045	27.000	160	0,001	0,036	13.500	160	0,001	0,036
0,3	0,02	1	36.500	730	0,006	0,108	32.500	560	0,005	0,090	30.500	480	0,003	0,072	15.250	480	0,003	0,072
0,3	0,02	1,5	33.000	600	0,004	0,090	30.000	470	0,003	0,075	28.000	410	0,002	0,060	14.000	410	0,002	0,060
0,3	0,02	2	30.000	510	0,002	0,073	27.000	390	0,002	0,061	25.500	340	0,001	0,049	12.750	340	0,001	0,049
0,3	0,02	2,5	26.500	400	0,002	0,073	24.000	320	0,002	0,061	22.500	280	0,001	0,049	11.250	280	0,001	0,049
0,3	0,02	3	23.000	190	0,001	0,066	21.000	150	0,001	0,055	19.500	130	0,001	0,044	9.750	130	0,001	0,044
0,3	0,05	1	36.500	730	0,006	0,108	32.500	560	0,005	0,090	30.500	480	0,003	0,072	15.250	480	0,003	0,072
0,3	0,05	1,5	33.000	600	0,004	0,090	30.000	470	0,003	0,075	28.000	410	0,002	0,060	14.000	410	0,002	0,060
0,3	0,05	2	30.000	510	0,002	0,073	27.000	390	0,002	0,061	25.500	340	0,001	0,049	12.750	340	0,001	0,049
0,3	0,05	2,5	26.500	400	0,002	0,073	24.000	320	0,002	0,061	22.500	280	0,001	0,049	11.250	280	0,001	0,049
0,3	0,05	3	23.000	190	0,001	0,066	21.000	150	0,001	0,055	19.500	130	0,001	0,044	9.750	130	0,001	0,044
0,4	0,02	1	29.500	750	0,008	0,144	26.000	580	0,007	0,120	24.500	470	0,004	0,096	12.250	470	0,004	0,096
0,4	0,02	1,5	29.500	750	0,008	0,144	26.000	580	0,007	0,120	24.500	470	0,004	0,096	12.250	470	0,004	0,096
0,4	0,02	2	27.500	680	0,006	0,122	24.500	520	0,005	0,102	23.000	420	0,003	0,082	11.500	420	0,003	0,082
0,4	0,02	2,5	25.000	570	0,004	0,106	22.500	440	0,003	0,088	21.000	350	0,002	0,070	10.500	350	0,002	0,070
0,4	0,02	3	23.000	470	0,002	0,090	20.000	360	0,002	0,075	19.000	290	0,001	0,060	9.500	290	0,001	0,060
0,4	0,02	4	21.000	380	0,001	0,043	18.500	290	0,001	0,036	17.500	240	0,001	0,029	8.750	240	0,001	0,029
0,4	0,05	1	29.500	750	0,008	0,144	26.000	580	0,007	0,120	24.500	470	0,004	0,096	12.250	470	0,004	0,096
0,4	0,05	1,5	29.500	750	0,008	0,144	26.000	580	0,007	0,120	24.500	470	0,004	0,096	12.250	470	0,004	0,096
0,4	0,05	2	27.500	680	0,006	0,122	24.500	520	0,005	0,102	23.000	420	0,003	0,082	11.500	420	0,003	0,082
0,4	0,05	3	23.000	470	0,002	0,090	20.000	360	0,002	0,075	19.000	290	0,001	0,060	9.500	290	0,001	0,060
0,4	0,05	4	21.000	380	0,001	0,043	18.500	290	0,001	0,036	17.500	240	0,001	0,029	8.750	240	0,001	0,029
0,4	0,1	1	29.500	750	0,012	0,144	26.000	580	0,010	0,120	24.500	470	0,006	0,096	12.250	470	0,006	0,096
0,4	0,1	2	27.500	680	0,010	0,122	24.500	520	0,008	0,102	23.000	420	0,005	0,082	11.500	420	0,005	0,082
0,4	0,1	3	23.000	470	0,004	0,090	20.000	360	0,003	0,075	19.000	290	0,002	0,060	9.500	290	0,002	0,060
0,4	0,1	4	21.000	380	0,002	0,043	18.500	290	0,002	0,036	17.500	240	0,001	0,029	8.750	240	0,001	0,029
0,5	0,02	1	29.000	820	0,008	0,180	26.000	670	0,007	0,150	26.000	620	0,004	0,120	13.000	620	0,004	0,120
0,5	0,02	2	29.000	820	0,008	0,180	26.000	670	0,007	0,150	26.000	620	0,004	0,120	13.000	620	0,004	0,120
0,5	0,02	3	27.500	700	0,004	0,126	24.500	570	0,003	0,105	24.500	530	0,002	0,084	12.250	530	0,002	0,084
0,5	0,02	4	22.500	510	0,002	0,108	20.000	420	0,002	0,090	20.000	390	0,001	0,072	10.000	390	0,001	0,072
0,5	0,02	5	21.000	420	0,001	0,054	18.500	340	0,001	0,045	18.500	320	0,001	0,036	9.250	320	0,001	0,036
0,5	0,02	6	19.500	360	0,001	0,036	17.000	300	0,001	0,030	17.000	270	0,001	0,024	8.500	270	0,001	0,024
0,5	0,05	1	29.000	820	0,008	0,180	26.000	670	0,007	0,150	26.000	620	0,004	0,120	13.000	620	0,004	0,120
0,5	0,05	2	29.000	820	0,008	0,180	26.000	670	0,007	0,150	26.000	620	0,004	0,120	13.000	620	0,004	0,120
0,5	0,05	3	27.500	700	0,004	0,126	24.500	570	0,003	0,105	24.500	530	0,002	0,084	12.250	530	0,002	0,084
0,5	0,05	4	22.500	510	0,002	0,108	20.000	420	0,002	0,090	20.000	390	0,001	0,072	10.000	390	0,001	0,072
0,5	0,05	5	21.000	420	0,001	0,054	18.500	340	0,001	0,045	18.500	320	0,001	0,036	9.250	320	0,001	0,036
0,5	0,05	6	19.500	360	0,001	0,036	17.000	300	0,001	0,030	17.000	270	0,001	0,024	8.500	270	0,001	0,024
0,5	0,1	1	29.000	820	0,012	0,180	26.000	670	0,010	0,150	26.000	620	0,006	0,120	13.000	620	0,006	0,120
0,5	0,1	2	29.000	820	0,012	0,180	26.000	670	0,010	0,150	26.000	620	0,006	0,120	13.000	620	0,006	0,120
0,5	0,1	3	27.500	700	0,006	0,126	24.500	570	0,005	0,105	24.500	530	0,003	0,084	12.250	530	0,003	0,084
0,5	0,1	4	22.500	510	0,004	0,108	20.000	420	0,003	0,090	20.000	390	0,002	0,072	10.000	390	0,002	0,072
0,5	0,1	5	21.000	420	0,002	0,054	18.500	340	0,002	0,045	18.500	320	0,001	0,036	9.250	320	0,001	0,036
0,5	0,1	6	19.500	360	0,001	0,036	17.000	300	0,001	0,030	17.000	270	0,001	0,024	8.500	270	0,001	0,024
0,6	0,05	2	29.000	980	0,007	0,216	26.000	810	0,006	0,180	21.500	620	0,004	0,144	10.750	620	0,004	0,144
0,6	0,05	4	24.500	700	0,003	0,146	21.500	570	0,003	0,122	18.000	440	0,002	0,098	9.000	440	0,002	0,098
0,6	0,05	6	21.000	500	0,001	0,065	18.500	410	0,001	0,054	15.500	320	0,001	0,043	7.750	320	0,001	0,043
0,6	0,1	1	29.000	980	0,014	0,216	26.000	810	0,012	0,180	21.500	620	0,007	0,144	10.750	620	0,007	0,144
0,6	0,1	2	29.000	980	0,014	0,216	26.000	810	0,012	0,180	21.500	620	0,007	0,144	10.750	620	0,007	0,144
0,6	0,1	4	24.500	700	0,006	0,146	21.500	570	0,005	0,122	18.000	440	0,003	0,098	9.000	440	0,003	0,098
0,6	0,1	6	21.000	500	0,002	0,065	18.500	410	0,002	0,054	15.500	320	0,001	0,043	7.750	320	0,001	0,043
0,8	0,05	2	25.000	1.130	0,012	0,288	22.500	930	0,010	0,240	19.000	700	0,006	0,192	9.500	700	0,006	0,192
0,8	0,05	4	23.500	1.000	0,096	0,288	20.500	800	0,080	0,240	17.000	570	0,048	0,192	8.500	570	0,048	0,192
0,8	0,05	6	19.500	700	0,042	0,288	16.500	560	0,035	0,240	14.000	390	0,021	0,192	7.000	390	0,021	0,192
0,8	0,1	2	25.000	1.130	0,024	0,288	22.500	930	0,020	0,240	19.000	700	0,012	0,192	9.500	700	0,012	0,192
0,8	0,1	4	23.500	1.000	0,019	0,288	20.500	800	0,016	0,240	17.000	570	0,010	0,192	8.500	570	0,010	0,192
0,8	0,1	6	19.500	700	0,008	0,288	16.500	560	0,007	0,240								

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR2-H

Universeel frezen


		Gehard staal - Voorgehard staal SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1				Gehard staal - Voorgehard staal SKD61 • STAVAX • HPM38				Gehard staal SKH51 • YXR7 • HAP40				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 55HRC				55 ~ 65HRC				60HRC			
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
1	0,1	3	23.000	1.300	0,036	0,360	20.000	1.050	0,030	0,300	17.000	760	0,018	0,240	8.500	760	0,018	0,240
1	0,1	4	23.000	1.300	0,024	0,360	20.000	1.050	0,020	0,300	17.000	760	0,012	0,240	8.500	760	0,012	0,240
1	0,1	6	20.500	1.050	0,012	0,252	18.000	840	0,010	0,210	15.500	610	0,006	0,168	7.750	610	0,006	0,168
1	0,1	8	18.000	800	0,007	0,216	15.500	650	0,006	0,180	13.500	470	0,004	0,144	6.750	470	0,004	0,144
1	0,1	10	16.500	650	0,005	0,108	14.500	530	0,004	0,090	12.500	380	0,002	0,072	6.250	380	0,002	0,072
1	0,1	12	15.500	570	0,004	0,072	13.500	460	0,003	0,060	11.500	340	0,002	0,048	5.750	340	0,002	0,048
1	0,2	2	25.500	1.500	0,072	0,360	22.500	1.230	0,060	0,300	18.500	880	0,036	0,240	9.250	880	0,036	0,240
1	0,2	3	23.000	1.300	0,072	0,360	20.000	1.050	0,060	0,300	17.000	760	0,036	0,240	8.500	760	0,036	0,240
1	0,2	4	23.000	1.300	0,048	0,360	20.000	1.050	0,040	0,300	17.000	760	0,024	0,240	8.500	760	0,024	0,240
1	0,2	6	20.500	1.050	0,024	0,252	18.000	840	0,020	0,210	15.500	610	0,012	0,168	7.750	610	0,012	0,168
1	0,2	8	18.000	800	0,014	0,216	15.500	650	0,012	0,180	13.500	470	0,007	0,144	6.750	470	0,007	0,144
1	0,2	10	16.500	650	0,010	0,108	14.500	530	0,008	0,090	12.500	380	0,005	0,072	6.250	380	0,005	0,072
1	0,2	12	15.500	570	0,007	0,072	13.500	460	0,006	0,060	11.500	340	0,004	0,048	5.750	340	0,004	0,048
1	0,2	16	12.000	400	0,005	0,036	10.500	330	0,004	0,030	9.150	240	0,002	0,024	4.575	240	0,002	0,024
1	0,2	20	10.000	290	0,004	0,029	8.900	230	0,003	0,024	7.650	170	0,002	0,019	3.825	170	0,002	0,019
1	0,3	2	25.500	1.500	0,090	0,360	22.500	1.230	0,075	0,300	18.500	880	0,045	0,240	9.250	880	0,045	0,240
1	0,3	3	23.000	1.300	0,090	0,360	20.000	1.050	0,075	0,300	17.000	760	0,045	0,240	8.500	760	0,045	0,240
1	0,3	4	23.000	1.300	0,060	0,360	20.000	1.050	0,050	0,300	17.000	760	0,030	0,240	8.500	760	0,030	0,240
1	0,3	6	20.500	1.050	0,030	0,252	18.000	840	0,025	0,210	15.500	610	0,015	0,168	7.750	610	0,015	0,168
1	0,3	8	18.000	800	0,018	0,216	15.500	650	0,015	0,180	13.500	470	0,009	0,144	6.750	470	0,009	0,144
1	0,3	10	16.500	650	0,012	0,108	14.500	530	0,010	0,090	12.500	380	0,006	0,072	6.250	380	0,006	0,072
1	0,3	12	15.500	570	0,008	0,072	13.500	460	0,007	0,060	11.500	340	0,004	0,048	5.750	340	0,004	0,048
1,2	0,2	6	19.000	1.200	0,038	0,432	18.000	1.050	0,032	0,360	14.500	740	0,019	0,288	7.250	740	0,019	0,288
1,2	0,2	8	17.000	970	0,022	0,302	16.000	850	0,018	0,252	13.000	580	0,011	0,202	6.500	580	0,011	0,202
1,2	0,2	10	16.000	850	0,013	0,259	15.000	740	0,011	0,216	12.000	510	0,007	0,173	6.000	510	0,007	0,173
1,2	0,3	6	19.000	1.200	0,048	0,432	18.000	1.050	0,040	0,360	14.500	740	0,024	0,288	7.250	740	0,024	0,288
1,2	0,3	8	17.000	970	0,026	0,302	16.000	850	0,022	0,252	13.000	580	0,013	0,202	6.500	580	0,013	0,202
1,2	0,3	10	16.000	850	0,017	0,259	15.000	740	0,014	0,216	12.000	510	0,008	0,173	6.000	510	0,008	0,173
1,5	0,05	3	18.000	1.630	0,018	0,540	17.000	1.400	0,015	0,450	14.500	970	0,009	0,360	7.250	970	0,009	0,360
1,5	0,05	4	18.000	1.630	0,015	0,540	17.000	1.400	0,013	0,450	14.500	970	0,008	0,360	7.250	970	0,008	0,360
1,5	0,05	6	17.000	1.450	0,012	0,540	16.000	1.250	0,010	0,450	13.500	880	0,006	0,360	6.750	880	0,006	0,360
1,5	0,05	8	16.000	1.250	0,008	0,458	15.500	1.100	0,007	0,382	12.500	750	0,004	0,306	6.250	750	0,004	0,306
1,5	0,05	10	14.500	1.000	0,005	0,350	13.500	900	0,005	0,292	11.000	630	0,003	0,234	5.500	630	0,003	0,234
1,5	0,05	12	13.500	900	0,004	0,324	12.500	790	0,003	0,270	10.500	550	0,002	0,216	5.250	550	0,002	0,216
1,5	0,1	3	18.000	1.630	0,036	0,540	17.000	1.400	0,030	0,450	14.500	970	0,018	0,360	7.250	970	0,018	0,360
1,5	0,1	4	18.000	1.630	0,030	0,540	17.000	1.400	0,025	0,450	14.500	970	0,015	0,360	7.250	970	0,015	0,360
1,5	0,1	6	17.000	1.450	0,024	0,540	16.000	1.250	0,020	0,450	13.500	880	0,012	0,360	6.750	880	0,012	0,360
1,5	0,1	8	16.000	1.250	0,016	0,458	15.500	1.100	0,013	0,382	12.500	750	0,008	0,306	6.250	750	0,008	0,306
1,5	0,1	10	14.500	1.000	0,011	0,350	13.500	900	0,009	0,292	11.000	630	0,005	0,234	5.500	630	0,005	0,234
1,5	0,1	12	13.500	900	0,007	0,324	12.500	790	0,006	0,270	10.500	550	0,004	0,216	5.250	550	0,004	0,216
1,5	0,2	3	18.000	1.630	0,072	0,540	17.000	1.400	0,060	0,450	14.500	970	0,036	0,360	7.250	970	0,036	0,360
1,5	0,2	4	18.000	1.630	0,060	0,540	17.000	1.400	0,050	0,450	14.500	970	0,030	0,360	7.250	970	0,030	0,360
1,5	0,2	6	17.000	1.450	0,048	0,540	16.000	1.250	0,040	0,450	13.500	880	0,024	0,360	6.750	880	0,024	0,360
1,5	0,2	8	16.000	1.250	0,031	0,458	15.500	1.100	0,026	0,382	12.500	750	0,016	0,306	6.250	750	0,016	0,306
1,5	0,2	10	14.500	1.000	0,022	0,350	13.500	900	0,018	0,292	11.000	630	0,011	0,234	5.500	630	0,011	0,234
1,5	0,2	12	13.500	900	0,014	0,324	12.500	790	0,012	0,270	10.500	550	0,007	0,216	5.250	550	0,007	0,216
1,5	0,2	16	9.150	530	0,008	0,134	8.650	460	0,007	0,112	7.150	320	0,004	0,090	3.575	320	0,004	0,090
1,5	0,3	3	18.000	1.630	0,108	0,540	17.000	1.400	0,090	0,450	14.500	970	0,054	0,360	7.250	970	0,054	0,360
1,5	0,3	4	18.000	1.630	0,090	0,540	17.000	1.400	0,075	0,450	14.500	970	0,045	0,360	7.250	970	0,045	0,360
1,5	0,3	6	17.000	1.450	0,072	0,540	16.000	1.250	0,060	0,450	13.500	880	0,036	0,360	6.750	880	0,036	0,360
1,5	0,3	8	16.000	1.250	0,047	0,458	15.500	1.100	0,039	0,382	12.500	750	0,023	0,306	6.250	750	0,023	0,306
1,5	0,3	10	14.500	1.000	0,032	0,350	13.500	900	0,027	0,292	11.000	630	0,016	0,234	5.500	630	0,016	0,234
1,5	0,3	12	13.500	900	0,022	0,324	12.500	790	0,018	0,270	10.500	550	0,011	0,216	5.250	550	0,011	0,216
1,5	0,3	16	9.150	530	0,012	0,134	8.650	460	0,010	0,112	7.150	320	0,006	0,090	3.575	320	0,006	0,090
1,5	0,5	3	18.000	1.630	0,180	0,540	17.000	1.400	0,150	0,450	14.500	970	0,090	0,360	7.250	970	0,090	0,360
1,5	0,5	4	18.000	1.630	0,150	0,540	17.000	1.400	0,125	0,450	14.500	970	0,075	0,360	7.250	970	0,075	0,360
1,5	0,5	6	17.000	1.450	0,120	0,540	16.000	1.250	0,100	0,450	13.500	880	0,060	0,360	6.750	880	0,060	0,360
1,5	0,5	8	16.000	1.250	0,078	0,458	15.500	1.100	0,065	0,382	12.500	750	0,039	0,306	6.250	750	0,039	0,306
1,5	0,5	10	14.500	1.000	0,054	0,350	13.500	900	0,045	0,292	11.000	630	0,027	0,234	5.500	630	0,027	0,234
1,5	0,5	12	13.500	900	0,036	0,324	12.500	790	0,030	0,270	10.500	550	0,018	0,216	5.250	550	0,018	0,216
1,5	0,5	16	9.150	530	0,020	0,134	8.650	460	0,017	0,112	7.150	320	0,010	0,090	3.575	320	0,010	0,090
2	0,05	4	15.000	1.730	0,018	0,720	15.000	1.570	0,015	0,600	13.000	1.100	0,009	0,480	6.500	1.100	0,009	0,480
2	0,05	6	14.000	1.670	0,015	0,720	14.000	1.450	0,013	0,600	12.000	1.070	0,008	0,480	6.000	1.070	0,008	0,480
2	0,05	8	13.000	1.450	0,012	0,720	13.000	1.300	0,010									

# SNIJGEGEVENS

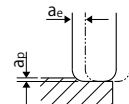
Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR2-H

Universeel frezen

		Gehard staal - Voorgehard staal SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1				Gehard staal - Voorgehard staal SKD61 • STAVAX • HPM38				Gehard staal SKH51 • YXR7 • HAP40				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 55HRC				55 ~ 65HRC				60HRC			
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
2	0,2	4	15.000	1.730	0,072	0,720	15.000	1.570	0,060	0,600	13.000	1.100	0,036	0,480	6.500	1.100	0,036	0,480
2	0,2	6	14.000	1.670	0,066	0,720	14.000	1.450	0,055	0,600	12.000	1.070	0,033	0,480	6.000	1.070	0,033	0,480
2	0,2	8	13.000	1.450	0,048	0,720	13.000	1.300	0,040	0,600	11.500	1.000	0,024	0,480	5.750	1.000	0,024	0,480
2	0,2	10	12.000	1.300	0,038	0,612	12.000	1.150	0,032	0,510	11.000	910	0,019	0,408	5.500	910	0,019	0,408
2	0,2	12	11.500	1.150	0,024	0,504	11.500	1.050	0,020	0,420	10.000	810	0,012	0,336	5.000	810	0,012	0,336
2	0,2	16	10.000	900	0,014	0,432	10.000	800	0,012	0,360	8.900	630	0,007	0,288	4.450	630	0,007	0,288
2	0,2	20	9.300	730	0,010	0,216	9.300	650	0,008	0,180	8.250	510	0,005	0,144	4.125	510	0,005	0,144
2	0,2	25	8.600	630	0,005	0,144	8.600	560	0,004	0,120	7.650	440	0,002	0,096	3.825	440	0,002	0,096
2	0,3	4	15.000	1.730	0,108	0,720	15.000	1.570	0,090	0,600	13.000	1.100	0,054	0,480	6.500	1.100	0,054	0,480
2	0,3	6	14.000	1.670	0,090	0,720	14.000	1.450	0,075	0,600	12.000	1.070	0,045	0,480	6.000	1.070	0,045	0,480
2	0,3	8	13.000	1.450	0,072	0,720	13.000	1.300	0,060	0,600	11.500	1.000	0,036	0,480	5.750	1.000	0,036	0,480
2	0,3	10	12.000	1.300	0,058	0,612	12.000	1.150	0,048	0,510	11.000	910	0,029	0,408	5.500	910	0,029	0,408
2	0,3	12	11.500	1.150	0,036	0,504	11.500	1.050	0,030	0,420	10.000	810	0,018	0,336	5.000	810	0,018	0,336
2	0,3	16	10.000	900	0,022	0,432	10.000	800	0,018	0,360	8.900	630	0,011	0,288	4.450	630	0,011	0,288
2	0,3	20	9.300	730	0,014	0,216	9.300	650	0,012	0,180	8.250	510	0,007	0,144	4.125	510	0,007	0,144
2	0,3	25	8.600	630	0,007	0,144	8.600	560	0,006	0,120	7.650	440	0,004	0,096	3.825	440	0,004	0,096
2	0,5	4	15.000	1.730	0,150	0,720	15.000	1.570	0,125	0,600	13.000	1.100	0,075	0,480	6.500	1.100	0,075	0,480
2	0,5	6	14.000	1.670	0,120	0,720	14.000	1.450	0,100	0,600	12.000	1.070	0,060	0,480	6.000	1.070	0,060	0,480
2	0,5	8	13.000	1.450	0,090	0,720	13.000	1.300	0,075	0,600	11.500	1.000	0,045	0,480	5.750	1.000	0,045	0,480
2	0,5	10	12.000	1.300	0,072	0,612	12.000	1.150	0,060	0,510	11.000	910	0,036	0,408	5.500	910	0,036	0,408
2	0,5	12	11.500	1.150	0,044	0,504	11.500	1.050	0,037	0,420	10.000	810	0,022	0,336	5.000	810	0,022	0,336
2	0,5	16	10.000	900	0,026	0,432	10.000	800	0,022	0,360	8.900	630	0,013	0,288	4.450	630	0,013	0,288
2	0,5	20	9.300	730	0,018	0,216	9.300	650	0,015	0,180	8.250	510	0,009	0,144	4.125	510	0,009	0,144
2	0,5	25	8.600	630	0,011	0,144	8.600	560	0,009	0,120	7.650	440	0,005	0,096	3.825	440	0,005	0,096
2,5	0,2	10	11.500	1.600	0,048	0,900	10.500	1.200	0,040	0,750	10.500	1.200	0,024	0,600	5.250	1.200	0,024	0,600
2,5	0,2	20	8.900	1.000	0,024	0,540	8.000	740	0,020	0,450	8.000	740	0,012	0,360	4.000	740	0,012	0,360
2,5	0,2	30	7.650	700	0,012	0,180	6.850	520	0,010	0,150	6.850	520	0,006	0,120	3.425	520	0,006	0,120
2,5	0,5	10	11.500	1.600	0,090	0,900	10.500	1.200	0,075	0,750	10.500	1.200	0,045	0,600	5.250	1.200	0,045	0,600
2,5	0,5	20	8.900	1.000	0,044	0,540	8.000	740	0,037	0,450	8.000	740	0,022	0,360	4.000	740	0,022	0,360
2,5	0,5	30	7.650	700	0,013	0,180	6.850	520	0,011	0,150	6.850	520	0,007	0,120	3.425	520	0,007	0,120
3	0,2	8	9.550	1.500	0,048	1,080	8.600	1.150	0,040	0,900	7.650	830	0,024	0,720	3.825	830	0,024	0,720
3	0,2	12	9.550	1.500	0,048	1,080	8.600	1.150	0,040	0,900	7.650	830	0,024	0,720	3.825	830	0,024	0,720
3	0,2	16	8.500	1.200	0,034	0,864	7.650	910	0,028	0,720	6.800	660	0,017	0,576	3.400	660	0,017	0,576
3	0,2	20	7.400	990	0,022	0,734	6.700	750	0,018	0,612	5.950	550	0,011	0,490	2.975	550	0,011	0,490
3	0,2	25	7.100	830	0,014	0,648	6.400	640	0,012	0,540	5.700	460	0,007	0,432	2.850	460	0,007	0,432
3	0,2	30	6.900	760	0,010	0,324	6.200	580	0,008	0,270	5.500	420	0,005	0,216	2.750	420	0,005	0,216
3	0,2	35	6.350	660	0,007	0,216	5.700	500	0,006	0,180	5.100	370	0,004	0,144	2.550	370	0,004	0,144
3	0,3	12	9.550	1.500	0,072	1,080	8.600	1.150	0,060	0,900	7.650	830	0,036	0,720	3.825	830	0,036	0,720
3	0,3	16	8.500	1.200	0,050	0,864	7.650	910	0,042	0,720	6.800	660	0,025	0,576	3.400	660	0,025	0,576
3	0,3	20	7.400	990	0,032	0,734	6.700	750	0,027	0,612	5.950	550	0,016	0,490	2.975	550	0,016	0,490
3	0,3	25	7.100	830	0,022	0,648	6.400	640	0,018	0,540	5.700	460	0,011	0,432	2.850	460	0,011	0,432
3	0,3	30	6.900	760	0,014	0,324	6.200	580	0,012	0,270	5.500	420	0,007	0,216	2.750	420	0,007	0,216
3	0,3	35	6.350	660	0,011	0,216	5.700	500	0,009	0,180	5.100	370	0,005	0,144	2.550	370	0,005	0,144
3	0,5	12	9.550	1.500	0,090	1,080	8.600	1.150	0,075	0,900	7.650	830	0,045	0,720	3.825	830	0,045	0,720
3	0,5	16	8.500	1.200	0,062	0,864	7.650	910	0,052	0,720	6.800	660	0,031	0,576	3.400	660	0,031	0,576
3	0,5	20	7.400	990	0,040	0,734	6.700	750	0,033	0,612	5.950	550	0,020	0,490	2.975	550	0,020	0,490
3	0,5	25	7.100	830	0,026	0,648	6.400	640	0,022	0,540	5.700	460	0,013	0,432	2.850	460	0,013	0,432
3	0,5	30	6.900	760	0,018	0,324	6.200	580	0,015	0,270	5.500	420	0,009	0,216	2.750	420	0,009	0,216
3	0,5	35	6.350	660	0,013	0,216	5.700	500	0,011	0,180	5.100	370	0,007	0,144	2.550	370	0,007	0,144

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Het is aan te bevelen MQL (minimaal smering) te gebruiken bij het bewerken van koolstofstaal of gehard staal.
3. Bovenstaande conditie geeft een benaderde standaard voor contourfrezen (schillend frezen) met een lage bewerkingsbelasting. Bij abnormaal snijgeluid, trillingen, afhankelijk van de bewerkingsvorm, snijvermogen, de stijfheid van de machine of het werk etc. pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan.
4. Pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan als er sprake is van trilling of abnormale slijp geluiden.
5. Spiraalfrezen of hellend frezen wordt aanbevolen voor het uitvoeren van een Z-snijlengte.
6. Bij gebruik van een gereedschap met een diameter van  $\phi$  0,5 (R0,25) of minder, of L/D verhouding is groter dan 10, kunnen hoge belastingen gereedschapsbreuk veroorzaken. Pas daarom de snijcondities aan voorwaarden aan op basis van de bewerkingsituatie.
7. Wanneer het toerental onvoldoende is, verlaag dan het toerental en de voedingssnelheid in dezelfde verhouding als hierboven vermeld.



Frezen

Snijgegevens




# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR2-H

Schillend frezen (Contourlijnafwerking frezen)

		Gehard staal - Voorgehard staal SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1				Gehard staal - Voorgehard staal SKD61 • STAVAX • HPM38				Gehard staal SKH51 • YXR7 • HAP40				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 55HRC				55 ~ 65HRC				60HRC			
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
0,2	0,02	0,5	50.000	700	0,006	0,007	43.000	550	0,005	0,006	43.000	520	0,003	0,005	21.500	520	0,003	0,005
0,2	0,02	1	47.500	680	0,006	0,007	40.500	520	0,005	0,006	40.500	490	0,003	0,005	20.250	490	0,003	0,005
0,2	0,02	1,5	45.000	540	0,005	0,006	38.000	420	0,004	0,005	38.000	400	0,002	0,004	19.000	400	0,002	0,004
0,2	0,02	2	42.000	300	0,004	0,006	35.500	230	0,003	0,005	35.500	220	0,002	0,004	17.750	220	0,002	0,004
0,2	0,05	0,5	50.000	700	0,006	0,007	43.000	550	0,005	0,006	43.000	520	0,003	0,005	21.500	520	0,003	0,005
0,2	0,05	1	47.500	680	0,006	0,007	40.500	520	0,005	0,006	40.500	490	0,003	0,005	20.250	490	0,003	0,005
0,2	0,05	1,5	45.000	540	0,005	0,006	38.000	420	0,004	0,005	38.000	400	0,002	0,004	19.000	400	0,002	0,004
0,2	0,05	2	42.000	300	0,004	0,006	35.500	230	0,003	0,005	35.500	220	0,002	0,004	17.750	220	0,002	0,004
0,3	0,02	1	43.000	850	0,006	0,011	38.000	690	0,005	0,009	33.500	530	0,003	0,007	16.750	530	0,003	0,007
0,3	0,02	1,5	40.000	740	0,006	0,011	35.000	590	0,005	0,009	30.500	440	0,003	0,007	15.250	440	0,003	0,007
0,3	0,02	2	36.000	610	0,005	0,010	32.000	500	0,004	0,008	28.000	370	0,002	0,006	14.000	370	0,002	0,006
0,3	0,02	2,5	32.000	480	0,004	0,010	28.000	380	0,003	0,008	24.500	290	0,002	0,006	12.250	290	0,002	0,006
0,3	0,02	3	28.000	220	0,002	0,008	24.500	180	0,002	0,007	21.500	130	0,001	0,006	10.750	130	0,001	0,006
0,3	0,05	1	43.000	850	0,006	0,011	38.000	690	0,005	0,009	33.500	530	0,003	0,007	16.750	530	0,003	0,007
0,3	0,05	1,5	40.000	740	0,006	0,011	35.000	590	0,005	0,009	30.500	440	0,003	0,007	15.250	440	0,003	0,007
0,3	0,05	2	36.000	610	0,005	0,010	32.000	500	0,004	0,008	28.000	370	0,002	0,006	14.000	370	0,002	0,006
0,3	0,05	2,5	32.000	480	0,004	0,010	28.000	380	0,003	0,008	24.500	290	0,002	0,006	12.250	290	0,002	0,006
0,3	0,05	3	28.000	220	0,002	0,008	24.500	180	0,002	0,007	21.500	130	0,001	0,006	10.750	130	0,001	0,006
0,4	0,02	1	39.500	1.010	0,007	0,014	32.000	780	0,006	0,012	28.500	550	0,004	0,010	14.250	550	0,004	0,010
0,4	0,02	1,5	39.500	1.010	0,007	0,014	32.000	780	0,006	0,012	28.500	550	0,004	0,010	14.250	550	0,004	0,010
0,4	0,02	2	37.000	910	0,007	0,014	30.500	700	0,006	0,012	27.000	500	0,004	0,010	13.500	500	0,004	0,010
0,4	0,02	2,5	33.500	750	0,006	0,012	27.500	580	0,005	0,010	24.500	410	0,003	0,008	12.250	410	0,003	0,008
0,4	0,02	3	30.500	630	0,005	0,010	25.000	480	0,004	0,008	22.500	340	0,002	0,006	11.250	340	0,002	0,006
0,4	0,02	4	28.500	510	0,002	0,007	23.500	390	0,002	0,006	20.500	280	0,001	0,005	10.250	280	0,001	0,005
0,4	0,05	1	39.500	1.010	0,007	0,014	32.000	780	0,006	0,012	28.500	550	0,004	0,010	14.250	550	0,004	0,010
0,4	0,05	1,5	39.500	1.010	0,007	0,014	32.000	780	0,006	0,012	28.500	550	0,004	0,010	14.250	550	0,004	0,010
0,4	0,05	2	37.000	910	0,007	0,014	30.500	700	0,006	0,012	27.000	500	0,004	0,010	13.500	500	0,004	0,010
0,4	0,05	3	30.500	630	0,005	0,010	25.000	480	0,004	0,008	22.500	340	0,002	0,006	11.250	340	0,002	0,006
0,4	0,05	4	28.500	510	0,002	0,007	23.500	390	0,002	0,006	20.500	280	0,001	0,005	10.250	280	0,001	0,005
0,4	0,1	1	39.500	1.010	0,012	0,014	32.000	780	0,010	0,012	28.500	550	0,006	0,010	14.250	550	0,006	0,010
0,4	0,1	2	37.000	910	0,012	0,014	30.500	700	0,010	0,012	27.000	500	0,006	0,010	13.500	500	0,006	0,010
0,4	0,1	3	30.500	630	0,008	0,010	25.000	480	0,007	0,008	22.500	340	0,004	0,006	11.250	340	0,004	0,006
0,4	0,1	4	28.500	510	0,005	0,007	23.500	390	0,004	0,006	20.500	280	0,002	0,005	10.250	280	0,002	0,005
0,5	0,02	1	34.500	970	0,007	0,018	28.500	780	0,006	0,015	24.000	580	0,004	0,012	12.000	580	0,004	0,012
0,5	0,02	2	34.500	970	0,007	0,018	28.500	780	0,006	0,015	24.000	580	0,004	0,012	12.000	580	0,004	0,012
0,5	0,02	3	32.500	820	0,007	0,016	27.000	660	0,006	0,013	22.500	490	0,004	0,010	11.250	490	0,004	0,010
0,5	0,02	4	26.500	600	0,004	0,012	22.500	480	0,003	0,010	18.500	360	0,002	0,008	9.250	360	0,002	0,008
0,5	0,02	5	25.000	490	0,002	0,008	20.500	390	0,002	0,007	17.500	290	0,001	0,006	8.750	290	0,001	0,006
0,5	0,02	6	23.000	430	0,001	0,007	19.000	340	0,001	0,006	16.000	260	0,001	0,005	8.000	260	0,001	0,005
0,5	0,05	1	34.500	970	0,007	0,018	28.500	780	0,006	0,015	24.000	580	0,004	0,012	12.000	580	0,004	0,012
0,5	0,05	2	34.500	970	0,007	0,018	28.500	780	0,006	0,015	24.000	580	0,004	0,012	12.000	580	0,004	0,012
0,5	0,05	3	32.500	820	0,007	0,016	27.000	660	0,006	0,013	22.500	490	0,004	0,010	11.250	490	0,004	0,010
0,5	0,05	4	26.500	600	0,004	0,012	22.500	480	0,003	0,010	18.500	360	0,002	0,008	9.250	360	0,002	0,008
0,5	0,05	5	25.000	490	0,002	0,008	20.500	390	0,002	0,007	17.500	290	0,001	0,006	8.750	290	0,001	0,006
0,5	0,05	6	23.000	430	0,001	0,007	19.000	340	0,001	0,006	16.000	260	0,001	0,005	8.000	260	0,001	0,005
0,5	0,1	1	34.500	970	0,012	0,018	28.500	780	0,010	0,015	24.000	580	0,006	0,012	12.000	580	0,006	0,012
0,5	0,1	2	34.500	970	0,012	0,018	28.500	780	0,010	0,015	24.000	580	0,006	0,012	12.000	580	0,006	0,012
0,5	0,1	3	32.500	820	0,012	0,016	27.000	660	0,010	0,013	22.500	490	0,006	0,010	11.250	490	0,006	0,010
0,5	0,1	4	26.500	600	0,007	0,012	22.500	480	0,006	0,010	18.500	360	0,004	0,008	9.250	360	0,004	0,008
0,5	0,1	5	25.000	490	0,005	0,008	20.500	390	0,004	0,007	17.500	290	0,002	0,006	8.750	290	0,002	0,006
0,5	0,1	6	23.000	430	0,004	0,007	19.000	340	0,003	0,006	16.000	260	0,002	0,005	8.000	260	0,002	0,005
0,6	0,05	2	31.000	1.050	0,007	0,022	26.500	850	0,006	0,018	24.000	690	0,004	0,014	12.000	690	0,004	0,014
0,6	0,05	4	26.000	740	0,006	0,014	22.000	600	0,005	0,012	20.000	490	0,003	0,010	10.000	490	0,003	0,010
0,6	0,05	6	22.500	530	0,002	0,011	19.000	430	0,002	0,009	17.000	350	0,001	0,007	8.500	350	0,001	0,007
0,6	0,1	1	31.000	1.050	0,014	0,022	26.500	850	0,012	0,018	24.000	690	0,007	0,014	12.000	690	0,007	0,014
0,6	0,1	2	31.000	1.050	0,014	0,022	26.500	850	0,012	0,018	24.000	690	0,007	0,014	12.000	690	0,007	0,014
0,6	0,1	4	26.000	740	0,011	0,014	22.000	600	0,009	0,012	20.000	490	0,005	0,010	10.000	490	0,005	0,010
0,6	0,1	6	22.500	530	0,005	0,011	19.000	430	0,004	0,009	17.000	350	0,002	0,007	8.500	350	0,002	0,007
0,8	0,05	2	31.000	1.470	0,012	0,024	27.500	1.250	0,010	0,020	25.500	930	0,006	0,016	12.750	930	0,006	0,016
0,8	0,05	4	29.000	1.200	0,010	0,024	25.500	1.050	0,008	0,020	23.500	790	0,005	0,016	11.750	790	0,005	0,016
0,8	0,05	6	23.500	850	0,007	0,017	21.000	720	0,006	0,014	19.500	550	0,004	0,011	9.750	550	0,004	0,011
0,8	0,1	2	31.000	1.470	0,022	0,024	27.500	1.250	0,018	0,020	25.500	930	0,011	0,016	12.750	930	0,011	0,016
0,8	0,1	4	29.000	1.200	0,018	0,024	25.500	1.050	0,015	0,020	23.500	790	0,009	0,016	11.750	790	0,009	0,016
0,8	0,1	6	23.500	850	0,014	0,017												

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR2-H

Schillend frezen (Contourlijnafwerking frezen)

DC		RE	LU (mm)	Gehard staal - Voorgehard staal SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1				Gehard staal - Voorgehard staal SKD61 • STAVAX • HPM38				Gehard staal SKH51 • YXR7 • HAP40				DIN-1.2379 1.2379			
				~45HRC				45 ~ 55HRC				55 ~ 65HRC				60HRC			
				S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
1	0,1	3	27.000	1.500	0,024	0,036	24.500	1.250	0,020	0,030	22.500	1.000	0,012	0,024	11.250	1.000	0,012	0,024	
1	0,1	4	27.000	1.500	0,018	0,036	24.500	1.250	0,015	0,030	22.500	1.000	0,009	0,024	11.250	1.000	0,009	0,024	
1	0,1	6	24.000	1.200	0,018	0,032	21.500	1.000	0,015	0,027	20.000	800	0,009	0,022	10.000	800	0,009	0,022	
1	0,1	8	21.000	950	0,011	0,025	19.000	790	0,009	0,021	17.500	620	0,005	0,017	8.750	620	0,005	0,017	
1	0,1	10	19.500	770	0,007	0,018	17.500	640	0,006	0,015	16.500	510	0,004	0,012	8.250	510	0,004	0,012	
1	0,1	12	18.000	670	0,005	0,016	16.000	560	0,004	0,013	15.000	440	0,002	0,010	7.500	440	0,002	0,010	
1	0,2	2	29.500	1.680	0,036	0,036	26.500	1.410	0,030	0,030	24.500	1.130	0,018	0,024	12.250	1.130	0,018	0,024	
1	0,2	3	27.000	1.500	0,036	0,036	24.500	1.250	0,030	0,030	22.500	1.000	0,018	0,024	11.250	1.000	0,018	0,024	
1	0,2	4	27.000	1.500	0,024	0,036	24.500	1.250	0,020	0,030	22.500	1.000	0,012	0,024	11.250	1.000	0,012	0,024	
1	0,2	6	24.000	1.200	0,024	0,032	21.500	1.000	0,020	0,027	20.000	800	0,012	0,022	10.000	800	0,012	0,022	
1	0,2	8	21.000	950	0,014	0,025	19.000	790	0,012	0,021	17.500	620	0,007	0,017	8.750	620	0,007	0,017	
1	0,2	10	19.500	770	0,010	0,018	17.500	640	0,008	0,015	16.500	510	0,005	0,012	8.250	510	0,005	0,012	
1	0,2	12	18.000	670	0,007	0,016	16.000	560	0,006	0,013	15.000	440	0,004	0,010	7.500	440	0,004	0,010	
1	0,2	16	14.500	470	0,005	0,012	13.000	390	0,004	0,010	12.000	310	0,002	0,008	6.000	310	0,002	0,008	
1	0,2	20	12.000	340	0,004	0,011	11.000	280	0,003	0,009	10.000	220	0,002	0,007	5.000	220	0,002	0,007	
1	0,3	2	29.500	1.680	0,043	0,036	26.500	1.410	0,036	0,030	24.500	1.130	0,022	0,024	12.250	1.130	0,022	0,024	
1	0,3	3	27.000	1.500	0,043	0,036	24.500	1.250	0,036	0,030	22.500	1.000	0,022	0,024	11.250	1.000	0,022	0,024	
1	0,3	4	27.000	1.500	0,036	0,036	24.500	1.250	0,030	0,030	22.500	1.000	0,018	0,024	11.250	1.000	0,018	0,024	
1	0,3	6	24.000	1.200	0,036	0,032	21.500	1.000	0,030	0,027	20.000	800	0,018	0,022	10.000	800	0,018	0,022	
1	0,3	8	21.000	950	0,022	0,025	19.000	790	0,018	0,021	17.500	620	0,011	0,017	8.750	620	0,011	0,017	
1	0,3	10	19.500	770	0,014	0,018	17.500	640	0,012	0,015	16.500	510	0,007	0,012	8.250	510	0,007	0,012	
1	0,3	12	18.000	670	0,011	0,016	16.000	560	0,009	0,013	15.000	440	0,005	0,010	7.500	440	0,005	0,010	
1,2	0,2	6	22.500	1.450	0,019	0,043	21.000	1.250	0,016	0,036	19.000	960	0,010	0,029	9.500	960	0,010	0,029	
1,2	0,2	8	20.000	1.150	0,011	0,034	18.500	980	0,009	0,028	17.000	760	0,005	0,022	8.500	760	0,005	0,022	
1,2	0,2	10	18.500	1.000	0,006	0,025	17.500	860	0,005	0,021	16.000	670	0,003	0,017	8.000	670	0,003	0,017	
1,2	0,3	6	22.500	1.450	0,029	0,043	21.000	1.250	0,024	0,036	19.000	960	0,014	0,029	9.500	960	0,014	0,029	
1,2	0,3	8	20.000	1.150	0,016	0,034	18.500	980	0,013	0,028	17.000	760	0,008	0,022	8.500	760	0,008	0,022	
1,2	0,3	10	18.500	1.000	0,010	0,025	17.500	860	0,008	0,021	16.000	670	0,005	0,017	8.000	670	0,005	0,017	
1,5	0,05	3	22.000	1.930	0,007	0,054	19.500	1.610	0,006	0,045	17.000	1.160	0,004	0,036	8.500	1.160	0,004	0,036	
1,5	0,05	4	22.000	1.930	0,007	0,054	19.500	1.610	0,006	0,045	17.000	1.160	0,004	0,036	8.500	1.160	0,004	0,036	
1,5	0,05	6	21.000	1.750	0,006	0,054	18.500	1.450	0,005	0,045	16.000	1.050	0,003	0,036	8.000	1.050	0,003	0,036	
1,5	0,05	8	20.000	1.500	0,006	0,054	17.500	1.250	0,005	0,045	15.500	910	0,003	0,036	7.750	910	0,003	0,036	
1,5	0,05	10	17.500	1.250	0,048	0,043	15.500	1.050	0,040	0,036	13.500	760	0,024	0,029	6.750	760	0,024	0,029	
1,5	0,05	12	16.500	1.100	0,036	0,037	14.500	910	0,030	0,031	12.500	670	0,018	0,025	6.250	670	0,018	0,025	
1,5	0,1	3	22.000	1.930	0,014	0,054	19.500	1.610	0,012	0,045	17.000	1.160	0,007	0,036	8.500	1.160	0,007	0,036	
1,5	0,1	4	22.000	1.930	0,014	0,054	19.500	1.610	0,012	0,045	17.000	1.160	0,007	0,036	8.500	1.160	0,007	0,036	
1,5	0,1	6	21.000	1.750	0,012	0,054	18.500	1.450	0,010	0,045	16.000	1.050	0,006	0,036	8.000	1.050	0,006	0,036	
1,5	0,1	8	20.000	1.500	0,012	0,054	17.500	1.250	0,010	0,045	15.500	910	0,006	0,036	7.750	910	0,006	0,036	
1,5	0,1	10	17.500	1.250	0,108	0,043	15.500	1.050	0,090	0,036	13.500	760	0,054	0,029	6.750	760	0,054	0,029	
1,5	0,1	12	16.500	1.100	0,072	0,037	14.500	910	0,060	0,031	12.500	670	0,036	0,025	6.250	670	0,036	0,025	
1,5	0,2	3	22.000	1.930	0,029	0,054	19.500	1.610	0,024	0,045	17.000	1.160	0,014	0,036	8.500	1.160	0,014	0,036	
1,5	0,2	4	22.000	1.930	0,029	0,054	19.500	1.610	0,024	0,045	17.000	1.160	0,014	0,036	8.500	1.160	0,014	0,036	
1,5	0,2	6	21.000	1.750	0,024	0,054	18.500	1.450	0,020	0,045	16.000	1.050	0,012	0,036	8.000	1.050	0,012	0,036	
1,5	0,2	8	20.000	1.500	0,024	0,054	17.500	1.250	0,020	0,045	15.500	910	0,012	0,036	7.750	910	0,012	0,036	
1,5	0,2	10	17.500	1.250	0,022	0,043	15.500	1.050	0,018	0,036	13.500	760	0,011	0,029	6.750	760	0,011	0,029	
1,5	0,2	12	16.500	1.100	0,014	0,037	14.500	910	0,012	0,031	12.500	670	0,007	0,025	6.250	670	0,007	0,025	
1,5	0,2	16	11.000	640	0,010	0,026	10.000	530	0,008	0,022	8.650	390	0,005	0,018	4.325	390	0,005	0,018	
1,5	0,3	3	22.000	1.930	0,043	0,054	19.500	1.610	0,036	0,045	17.000	1.160	0,022	0,036	8.500	1.160	0,022	0,036	
1,5	0,3	4	22.000	1.930	0,043	0,054	19.500	1.610	0,036	0,045	17.000	1.160	0,022	0,036	8.500	1.160	0,022	0,036	
1,5	0,3	6	21.000	1.750	0,036	0,054	18.500	1.450	0,030	0,045	16.000	1.050	0,018	0,036	8.000	1.050	0,018	0,036	
1,5	0,3	8	20.000	1.500	0,036	0,054	17.500	1.250	0,030	0,045	15.500	910	0,018	0,036	7.750	910	0,018	0,036	
1,5	0,3	10	17.500	1.250	0,032	0,043	15.500	1.050	0,027	0,036	13.500	760	0,016	0,029	6.750	760	0,016	0,029	
1,5	0,3	12	16.500	1.100	0,022	0,037	14.500	910	0,018	0,031	12.500	670	0,011	0,025	6.250	670	0,011	0,025	
1,5	0,3	16	11.000	640	0,014	0,026	10.000	530	0,012	0,022	8.650	390	0,007	0,018	4.325	390	0,007	0,018	
1,5	0,5	3	22.000	1.930	0,072	0,054	19.500	1.610	0,060	0,045	17.000	1.160	0,036	0,036	8.500	1.160	0,036	0,036	
1,5	0,5	4	22.000	1.930	0,072	0,054	19.500	1.610	0,060	0,045	17.000	1.160	0,036	0,036	8.500	1.160	0,036	0,036	
1,5	0,5	6	21.000	1.750	0,060	0,054	18.500	1.450	0,050	0,045	16.000	1.050	0,030	0,036	8.000	1.050	0,030	0,036	
1,5	0,5	8	20.000	1.500	0,060	0,054	17.500	1.250	0,050	0,045	15.500	910	0,030	0,036	7.750	910	0,030	0,036	
1,5	0,5	10	17.500	1.250	0,054	0,043	15.500	1.050	0,045	0,036	13.500	760	0,027	0,029	6.750	760	0,027	0,029	
1,5	0,5	12	16.500	1.100	0,036	0,037	14.500	910	0,030	0,031	12.500	670	0,018	0,025	6.250	670	0,018	0,025	
1,5	0,5	16	11.000	640	0,024	0,026	10.000	530	0,020	0,022	8.650	390	0,012	0,018	4.325	390	0,012	0,018	
2	0,05	4	18.000	2.200	0,010	0,072	17.500	1.930	0,008	0,060	16.500	1.630	0,005	0,048	8.250	1.630	0,005	0,048	
2	0,05	6	17.500	2.070	0,010	0,072	17.000	1.800	0,008	0,060	16.000	1.530	0,005	0,					




# SNIJGEGEVENS

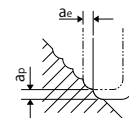
Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR2-H

Schillend frezen (Contourlijnafwerking frezen)

		Gehard staal - Voorgehard staal SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1				Gehard staal - Voorgehard staal SKD61 • STAVAX • HPM38				Gehard staal SKH51 • YXR7 • HAP40				DIN-1.2379 1.2379				
DC	RE	LU (mm)	~45HRC				45 ~ 55HRC				55 ~ 65HRC				60HRC			
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
2	0,2	4	18.000	2.200	0,024	0,072	17.500	1.930	0,020	0,060	16.500	1.630	0,012	0,048	8.250	1.630	0,012	0,048
2	0,2	6	17.500	2.070	0,024	0,072	17.000	1.800	0,020	0,060	16.000	1.530	0,012	0,048	8.000	1.530	0,012	0,048
2	0,2	8	16.500	1.850	0,024	0,072	16.000	1.600	0,020	0,060	15.000	1.350	0,012	0,048	7.500	1.350	0,012	0,048
2	0,2	10	15.500	1.650	0,024	0,072	15.500	1.450	0,020	0,060	14.500	1.200	0,012	0,048	7.250	1.200	0,012	0,048
2	0,2	12	14.500	1.500	0,024	0,065	14.500	1.300	0,020	0,054	13.500	1.050	0,012	0,043	6.750	1.050	0,012	0,043
2	0,2	16	13.000	1.150	0,014	0,050	12.500	1.000	0,012	0,042	12.000	830	0,007	0,034	6.000	830	0,007	0,034
2	0,2	20	12.000	940	0,010	0,036	11.500	820	0,008	0,030	11.000	680	0,005	0,024	5.500	680	0,005	0,024
2	0,2	25	11.000	800	0,007	0,032	11.000	700	0,006	0,027	10.000	580	0,004	0,022	5.000	580	0,004	0,022
2	0,3	4	18.000	2.200	0,036	0,072	17.500	1.930	0,030	0,060	16.500	1.630	0,018	0,048	8.250	1.630	0,018	0,048
2	0,3	6	17.500	2.070	0,036	0,072	17.000	1.800	0,030	0,060	16.000	1.530	0,018	0,048	8.000	1.530	0,018	0,048
2	0,3	8	16.500	1.850	0,036	0,072	16.000	1.600	0,030	0,060	15.000	1.350	0,018	0,048	7.500	1.350	0,018	0,048
2	0,3	10	15.500	1.650	0,036	0,072	15.500	1.450	0,030	0,060	14.500	1.200	0,018	0,048	7.250	1.200	0,018	0,048
2	0,3	12	14.500	1.500	0,036	0,065	14.500	1.300	0,030	0,054	13.500	1.050	0,018	0,043	6.750	1.050	0,018	0,043
2	0,3	16	13.000	1.150	0,022	0,050	12.500	1.000	0,018	0,042	12.000	830	0,011	0,034	6.000	830	0,011	0,034
2	0,3	20	12.000	940	0,014	0,036	11.500	820	0,012	0,030	11.000	680	0,007	0,024	5.500	680	0,007	0,024
2	0,3	25	11.000	800	0,011	0,032	11.000	700	0,009	0,027	10.000	580	0,005	0,022	5.000	580	0,005	0,022
2	0,5	4	18.000	2.200	0,060	0,072	17.500	1.930	0,050	0,060	16.500	1.630	0,030	0,048	8.250	1.630	0,030	0,048
2	0,5	6	17.500	2.070	0,060	0,072	17.000	1.800	0,050	0,060	16.000	1.530	0,030	0,048	8.000	1.530	0,030	0,048
2	0,5	8	16.500	1.850	0,060	0,072	16.000	1.600	0,050	0,060	15.000	1.350	0,030	0,048	7.500	1.350	0,030	0,048
2	0,5	10	15.500	1.650	0,060	0,072	15.500	1.450	0,050	0,060	14.500	1.200	0,030	0,048	7.250	1.200	0,030	0,048
2	0,5	12	14.500	1.500	0,060	0,065	14.500	1.300	0,050	0,054	13.500	1.050	0,030	0,043	6.750	1.050	0,030	0,043
2	0,5	16	13.000	1.150	0,036	0,050	12.500	1.000	0,030	0,042	12.000	830	0,018	0,034	6.000	830	0,018	0,034
2	0,5	20	12.000	940	0,024	0,036	11.500	820	0,020	0,030	11.000	680	0,012	0,024	5.500	680	0,012	0,024
2	0,5	25	11.000	800	0,018	0,032	11.000	700	0,015	0,027	10.000	580	0,009	0,022	5.000	580	0,009	0,022
2,5	0,2	10	13.000	1.850	0,024	0,090	13.000	1.400	0,020	0,075	12.000	1.350	0,012	0,060	6.000	1.350	0,012	0,060
2,5	0,2	20	10.000	1.150	0,014	0,062	10.000	890	0,012	0,052	9.450	830	0,007	0,042	4.725	830	0,007	0,042
2,5	0,2	30	8.500	930	0,007	0,036	8.500	720	0,006	0,030	8.000	670	0,004	0,024	4.000	670	0,004	0,024
2,5	0,5	10	13.000	1.850	0,060	0,090	13.000	1.400	0,050	0,075	12.000	1.350	0,030	0,060	6.000	1.350	0,030	0,060
2,5	0,5	20	10.000	1.150	0,036	0,062	10.000	890	0,030	0,052	9.450	830	0,018	0,042	4.725	830	0,018	0,042
2,5	0,5	30	8.500	930	0,018	0,036	8.500	720	0,015	0,030	8.000	670	0,009	0,024	4.000	670	0,009	0,024
3	0,2	8	12.000	2.000	0,024	0,096	11.000	1.400	0,020	0,080	10.000	1.100	0,012	0,064	5.000	1.100	0,012	0,064
3	0,2	12	12.000	2.000	0,024	0,096	11.000	1.400	0,020	0,080	10.000	1.100	0,012	0,064	5.000	1.100	0,012	0,064
3	0,2	16	10.500	1.600	0,024	0,096	9.600	1.150	0,020	0,080	9.000	880	0,012	0,064	4.500	880	0,012	0,064
3	0,2	20	9.300	1.350	0,024	0,077	8.400	940	0,020	0,064	7.850	730	0,012	0,051	3.925	730	0,012	0,051
3	0,2	25	8.900	1.100	0,014	0,058	8.050	800	0,012	0,048	7.550	610	0,007	0,038	3.775	610	0,007	0,038
3	0,2	30	8.600	1.000	0,010	0,048	7.800	720	0,008	0,040	7.300	560	0,005	0,032	3.650	560	0,005	0,032
3	0,2	35	7.950	880	0,007	0,043	7.200	630	0,006	0,036	6.750	480	0,004	0,029	3.375	480	0,004	0,029
3	0,3	12	12.000	2.000	0,036	0,096	11.000	1.400	0,030	0,080	10.000	1.100	0,018	0,064	5.000	1.100	0,018	0,064
3	0,3	16	10.500	1.600	0,036	0,096	9.600	1.150	0,030	0,080	9.000	880	0,018	0,064	4.500	880	0,018	0,064
3	0,3	20	9.300	1.350	0,036	0,077	8.400	940	0,030	0,064	7.850	730	0,018	0,051	3.925	730	0,018	0,051
3	0,3	25	8.900	1.100	0,022	0,058	8.050	800	0,018	0,048	7.550	610	0,011	0,038	3.775	610	0,011	0,038
3	0,3	30	8.600	1.000	0,014	0,048	7.800	720	0,012	0,040	7.300	560	0,007	0,032	3.650	560	0,007	0,032
3	0,3	35	7.950	880	0,011	0,043	7.200	630	0,009	0,036	6.750	480	0,005	0,029	3.375	480	0,005	0,029
3	0,5	12	12.000	2.000	0,060	0,096	11.000	1.400	0,050	0,080	10.000	1.100	0,030	0,064	5.000	1.100	0,030	0,064
3	0,5	16	10.500	1.600	0,060	0,096	9.600	1.150	0,050	0,080	9.000	880	0,030	0,064	4.500	880	0,030	0,064
3	0,5	20	9.300	1.350	0,060	0,077	8.400	940	0,050	0,064	7.850	730	0,030	0,051	3.925	730	0,030	0,051
3	0,5	25	8.900	1.100	0,036	0,058	8.050	800	0,030	0,048	7.550	610	0,018	0,038	3.775	610	0,018	0,038
3	0,5	30	8.600	1.000	0,024	0,048	7.800	720	0,020	0,040	7.300	560	0,012	0,032	3.650	560	0,012	0,032
3	0,5	35	7.950	880	0,018	0,043	7.200	630	0,015	0,036	6.750	480	0,009	0,029	3.375	480	0,009	0,029

- Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
- Het is aan te bevelen MQL (minimaal smering) te gebruiken bij het bewerken van koolstofstaal of gehard staal.
- Bovenstaande conditie geeft een benaderde standaard voor contourfrezen (schillend frezen) met een lage bewerkingsbelasting. Bij abnormaal snijgeluid, trillingen, afhankelijk van de bewerkingsvorm, snijvermogen, de stijfheid van de machine of het werk etc. pas de snelheid, de voeding en de sneddiepte aan.
- Pas de snelheid, de voeding en de sneddiepte aan als er sprake is van trilling of abnormale slijp geluiden.
- Spiraalfrezen of hellend frezen wordt aanbevolen voor het uitvoeren van een Z-snijlengte.
- Bij het gebruik van een werktuig met een diameter van 0,5 of minder, of een verhouding L/D (effectieve lengte / diam. werktuig) groter dan 10, kunnen hoge belastingen gereedschapsbreuk veroorzaken. Pas daarom de snijomstandigheden aan op basis van de bewerkings situatie.
- Pas de snelheid, de en de sneddiepte aan aan de vorm van het werkstuk, stabiliteit van het werktuig, en hoe het werk wordt vastgehouden.
- Wanneer het toerental onvoldoende is, verlaag dan het toerental en de voedingssnelheid in dezelfde verhouding als hierboven vermeld.



Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXS-CRE / WXS-HS-CRE

### Universeel frezen

Ø	GG		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SKD		38~45 HRC SUS304 • SKD • HPM50 NAK80		45~55 HRC		55~60 HRC		60~ HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
2 x R0,5	16.000	5.250	12.500	3.800	11.000	3.350	7.950	2.150	4.750	860	4.270	615
3 x R0,75	10.500	6.250	8.500	4.500	7.450	3.900	5.300	2.600	3.200	995	2.850	715
4 x R1	7.950	6.600	6.350	4.800	5.550	4.200	4.000	2.750	2.400	1.050	2.150	755
6 x R1,5	5.300	7.000	4.250	5.100	3.700	4.450	2.650	2.850	1.600	1.150	1.400	825
8 x R2	4.000	7.000	3.200	5.100	2.800	4.450	2.000	2.850	1.200	1.150	1.050	825
10 x R2	3.200	7.000	2.550	5.100	2.250	4.450	1.600	2.850	955	1.150	860	825
12 x R3	2.650	7.000	2.100	5.100	1.850	4.450	1.350	2.850	795	1.150	715	825

Max sne- diepte			ap	ae
			RE≤2	0,2xRE 0,5D
			2<RE	0,5mm 0,5D

ap	ae		
		RE≤2	0,2xRE 0,5D
		2<RE	0,4mm 0,5D

ap	ae		
		RE≤2	0,1xRE 0,5D
		2<RE	0,2mm 0,5D

### Hoge snelheid schillend frezen

Ø	GG		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SKD		38~45 HRC SUS304 • SKD • HPM50 NAK80		45~55 HRC		55~60 HRC		60~ HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
2 x R0,5	31.850	10.500	32.000	9.550	24.000	7.150	24000	6.450	16.000	2.850	14.400	2.050
3 x R0,75	21.000	12.500	21.000	12.000	16.000	8.400	16.000	7.850	10.500	3.300	9.450	2.370
4 x R1	16.000	13.000	16.000	12.000	12.000	9.000	12.000	8.200	7.950	3.550	7.150	2.550
6 x R1,5	10.600	14.000	10.600	12.700	7.950	9.550	7.950	8.600	5.300	3.800	5.300	3.800
8 x R2	7.950	14.000	7.950	12.700	5.950	9.550	5.950	8.600	4.000	3.800	4.000	3.800
10 x R2	6.350	14.000	6.350	12.700	4.750	9.550	4.750	8.600	3.200	3.800	3.200	3.800
12 x R3	5.300	14.000	5.300	12.700	4.000	9.550	4.000	8.600	2.650	3.800	2.650	3.800

Max sne- diepte			ap	ae
			0,1xR	0,3D

ap	ae		
		R<2	0,1xR 0,3D
		2<R	0,2mm 0,3D

ap	ae		
		R<2	0,05xR 0,3D
		2<R	0,1mm 0,3D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Deze freescondities zijn gebaseerd op frezen met cirkelvormige interpolatie bij hoeken. Verminder bij frezen zonder cirkelvormige interpolatie, (zoals rechte hoeken), de snelheid tot 50-70% en de snedediepte tot 50-80% van de bovenstaande condities.
3. Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.
4. Pas snelheid, voeding en snedediepte aan, aan de werkelijke snijcondities
5. Wanneer WX (S) -CRE in de Z-as komt, vermindert u de voeding tot 30-60% van de bovenstaande omstandigheden met hellinghoek  $\beta < 2^\circ$
6. Deze freescondities zijn voor een gereedschapsextensie: minder dan 4 x D. Voor een langere gereedschapsextensie vermindert u de snelheid, de voeding en de snedediepte in overeenstemming met de respectievelijke coëfficiënten, om trilling te voorkomen.

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXS-EMS

Schillend frezen

Ø	~ 40 HRC NAK55 • HPM1 • SKT		40 ~ 45 HRC NAK80 • SKD11 • SKD61		45~55 HRC		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	20.000	800	20.000	800	20.000	800	20.000	560	20.000	480	16.000	335
2	20.000	1.600	20.000	1.600	16.000	1.250	12.000	670	11.000	535	7.950	335
3	15.000	1.800	13.500	1.600	10.500	1.250	7.950	670	7.450	535	5.300	335
4	11.000	1.800	9.950	1.600	7.950	1.250	5.950	670	5.550	535	4.000	335
5	8.900	1.800	7.950	1.600	6.350	1.250	4.800	670	4.450	535	3.200	335
6	7.450	2.650	6.650	2.400	5.300	1.900	4.000	1.000	3.700	800	2.650	505
8	5.550	2.650	4.950	2.400	4.000	1.900	3.000	1.000	2.800	800	2.000	505
10	4.450	2.650	4.000	2.400	3.200	1.900	2.400	1.000	2.250	800	1.600	505
12	3.700	2.650	3.300	2.400	2.650	1.900	2.000	1.000	1.850	800	1.350	505
14	3.100	2.500	2.800	2.250	2.250	1.800	1.700	1.000	1.550	800	1.100	505
15	2.850	2.400	2.600	2.200	2.100	1.750	1.550	950	1.450	800	1.050	505
16	2.700	2.400	2.400	2.100	1.950	1.700	1.450	930	1.350	800	995	505
18	2.400	2.250	2.200	2.000	1.750	1.600	1.300	895	1.200	800	885	505
20	2.200	2.150	1.950	1.900	1.550	1.500	1.150	845	1.100	695	800	505
25	1.700	2.450	1.550	2.100	1.250	1.500	955	915	890	750	635	505
30	1.400	2.300	1.300	1.750	1.050	1.250	795	760	740	620	620	430

Max. snede-  
diepte

D	ap	ae
< 1,5	1,5D	0,02D
1,5-2,5	1,5D	0,05D
> 2,5	1,5D	0,10D
ae max = 1mm		

ap	ae
1,5D	0,05D
ae max = 1mm	

ap	ae
1,5D	0,03D
ae max = 0,5mm	

ap	ae
1D	0,02D
ae max = 0,5mm	

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloestof met goede rookvertragende eigenschappen.

## WXS-EMS

Schillend frezen

Ø	~ 40 HRC NAK55 • HPM1 • SKT		40 ~ 45 HRC NAK80 • SKD11 • SKD61		45~55 HRC		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	50.000	1.600	50.000	2.000	50.000	2.000	50.000	1.600	47.500	1.350	32.000	715
2	47.500	3.250	47.500	3.800	40.000	3.200	25.500	1.650	24.000	1.350	16.000	800
3	32.000	3.450	32.000	3.800	26.500	3.200	17.000	1.650	16.000	1.350	10.500	800
4	24.000	3.900	24.000	3.800	20.000	3.200	12.500	1.650	12.000	1.350	7.950	800
5	19.000	4.100	19.000	3.800	16.000	3.200	10.000	1.650	9.550	1.350	6.350	800
6	16.000	5.750	16.000	5.750	13.500	4.800	8.500	2.450	7.950	2.000	5.300	1.200
8	12.000	5.750	12.000	5.750	9.950	4.800	6.350	2.450	5.950	2.000	4.000	1.200
10	9.550	5.750	9.550	5.750	7.950	4.800	5.100	2.450	4.800	2.000	3.200	1.200
12	7.950	5.750	7.950	5.750	6.650	4.800	4.250	2.450	4.000	2.000	2.650	1.200
14	6.800	5.400	6.800	5.400	5.650	4.500	3.600	2.400	3.400	2.000	2.250	1.200
15	6.350	5.300	6.350	5.300	5.250	4.350	3.350	2.300	3.150	1.950	2.100	1.200
16	5.950	5.150	5.950	5.150	4.950	4.250	3.150	2.250	2.950	1.850	1.950	1.200
18	5.300	4.850	5.300	4.850	4.400	4.050	2.800	2.200	2.650	1.750	1.750	1.200
20	4.750	4.600	4.750	4.600	3.950	3.650	2.500	2.050	2.350	1.550	1.550	1.100
25	3.800	5.350	3.800	5.050	3.150	3.800	2.000	2.000	1.900	1.250	1.250	1.050
30	3.150	4.950	3.150	4.250	2.650	3.150	1.650	1.800	1.550	1.050	1.050	1.000

Max. snede-  
diepte

ap	ae
1D	0,05D
ae max = 0,5mm	

ap	ae
1D	0,03D
ae max = 0,5mm	

ap	ae
1D	0,02D
ae max = 0,2mm	

ap	ae
1D	0,01D
ae max = 0,2mm	

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloestof met goede rookvertragende eigenschappen.

Frezen

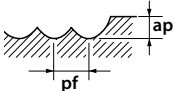
Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

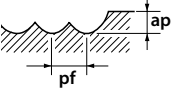
Frezen | Snijgegevens

## WXS-EBD / WXS-HS-EBD

Licht frezen met hoge snelheid

Ø	Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal ~45 HRC SKD • NAK80 • HPM50		Gehard staal 45~55 HRC		Gehard staal 55~60 HRC		Gehard staal 60~65 HRC		Gehard staal 65~70 HRC													
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)												
R 0,5x1	50.000	3.700	50.000	3.700	50.000	3.100	50.000	2.600	47.500	2.400												
R1x2	50.000	5.600	47.500	5.350	40.000	3.650	32.000	2.800	24.000	2.100												
R1,5x3	41.500	6.200	32.000	4.800	26.500	3.350	21.000	2.550	16.000	1.900												
R2x4	31.000	5.700	24.000	4.400	20.000	3.200	16.000	2.400	12.000	1.800												
R2,5x5	25.000	5.450	19.000	4.000	16.000	2.850	13.000	2.150	9.550	1.600												
R3x6	20.500	5.200	16.000	3.450	13.500	2.550	10.500	2.050	7.950	1.550												
R4 x 8	15.500	4.450	12.000	3.050	9.950	2.250	7.950	1.800	5.950	1.350												
R5x10	12.500	3.950	9.550	2.650	7.950	1.900	6.350	1.550	4.800	1.150												
R6x12	10.500	3.700	7.950	2.500	6.650	1.600	5.300	1.350	4.000	995												
Max. snedediepte			<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>pf</td></tr> <tr><td>0,02D</td><td>0,05D</td></tr> </table>		ap	pf	0,02D	0,05D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>pf</td></tr> <tr><td>0,02D</td><td>0,05D</td></tr> </table>		ap	pf	0,02D	0,05D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>pf</td></tr> <tr><td>0,01D</td><td>0,05D</td></tr> </table>		ap	pf	0,01D	0,05D		
ap	pf																					
0,02D	0,05D																					
ap	pf																					
0,02D	0,05D																					
ap	pf																					
0,01D	0,05D																					
<p>1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.                  2. Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.                  3. Deze freescondities zijn voor een gereedschapsex tensie van 4 maal de diameter van de frees. Als de lengte van de werktuigextensie groot is, verminder dan de snelheid en voeding en freesdiepte.                  4. Bovenstaande conditie geeft een benaderde standaard voor contourfrezen met een lage bewerkingsbelasting. Bij abnormaal snijgeluid, trillingen, afhankelijk van de bewerkingsvorm, snijvermogen, de stijfheid van de machine of het werk etc. pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan.</p>																						

## Universeel frezen

Ø	Gereedschapsstaal • Gehard staal • Voorgehard staal ~45 HRC SKD • NAK80 • HPM50		Gehard staal 45~55 HRC		Gehard staal 55~60 HRC		Gehard staal 60~65 HRC		Gehard staal 65~70 HRC													
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)												
R0,5	32.000	2.350	32.000	2.350	32.000	2.000	32.000	1.600	32.000	1450												
R0,75	32.000	3.050	32.000	3.050	32.000	2.500	26.500	1.900	21.000	1400												
R1	32.000	3.600	32.000	3.550	24.000	2.200	2.000	1.750	16.000	1250												
R1,5	26.500	4.000	21.000	3.200	16.000	2.000	13.500	1.600	10.500	1200												
R2	20.000	3.650	16.000	2.950	12.000	1.900	9.950	1.500	7.950	1150												
R2,5	16.000	3.500	12.500	2.650	9.550	1.700	7.950	1.350	6.350	1000												
R3	13.500	3.350	10.500	2.300	7.950	1.550	6.650	1.250	5.300	955												
R4	9.950	2.850	7.950	2.050	5.950	1.350	4.950	1.050	4.000	830												
R5	7.950	2.550	6.350	1.800	4.800	1.150	4.000	875	3.200	700												
R6	6.650	2.400	5.300	1.650	4.000	955	3.300	795	2.650	635												
R8	4.950	1.800	4.000	1.250	3.000	775	2.500	595	2.000	475												
R10	4.000	1.450	3.200	1.000	2.400	620	2.000	475	1.600	380												
R12,5	3.200	1.150	2.550	815	1.900	495	1.600	380	1.250	305												
Max. snedediepte			<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>pf</td></tr> <tr><td>0,05D</td><td>0,1D</td></tr> </table> <p>ap max = 0,5mm</p>		ap	pf	0,05D	0,1D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>pf</td></tr> <tr><td>0,03D</td><td>0,1D</td></tr> </table> <p>ap max = 0,5mm</p>		ap	pf	0,03D	0,1D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>pf</td></tr> <tr><td>0,02D</td><td>0,05D</td></tr> </table> <p>ap max = 0,3mm</p>		ap	pf	0,02D	0,05D		
ap	pf																					
0,05D	0,1D																					
ap	pf																					
0,03D	0,1D																					
ap	pf																					
0,02D	0,05D																					
<p>1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.                  2. Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.                  3. Deze freescondities zijn voor een gereedschapsex tensie van 4 maal de diameter van de frees. Als de lengte van de werktuigextensie groot is, verminder dan de snelheid en voeding en freesdiepte.                  4. Bovenstaande conditie geeft een benaderde standaard voor contourfrezen met een lage bewerkingsbelasting. Bij abnormaal snijgeluid, trillingen, afhankelijk van de bewerkingsvorm, snijvermogen, de stijfheid van de machine of het werk etc. pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan. Om de voeding te verhogen, gebruikt de FX Multiple Flute Ball Series (FX-EBT, FXS-EBM)</p>																						

Frezen



Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXS-LN-EBD

Hoge snelheid frezen

Vc		C≤0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,1	0,3	50,000	70	0,003	0,003	50,000	70	0,003	0,003	50,000	70	0,003	0,003
0,1	0,5	50,000	50	0,003	0,003	50,000	50	0,003	0,003	50,000	50	0,003	0,003
0,2	0,5	50,000	400	0,005	0,005	50,000	400	0,005	0,005	50,000	380	0,005	0,005
0,2	0,75	50,000	360	0,005	0,005	50,000	360	0,005	0,005	50,000	340	0,005	0,005
0,2	1	50,000	360	0,005	0,005	50,000	360	0,005	0,005	50,000	340	0,005	0,005
0,2	1,25	47,000	320	0,005	0,005	47,000	320	0,005	0,005	47,000	300	0,005	0,005
0,2	1,5	45,000	300	0,005	0,005	45,000	300	0,005	0,005	45,000	280	0,005	0,005
0,2	1,75	42,000	260	0,005	0,005	42,000	260	0,005	0,005	42,000	240	0,005	0,005
0,2	2	38,000	230	0,005	0,005	38,000	230	0,005	0,005	38,000	210	0,005	0,005
0,2	2,5	32,000	170	0,004	0,005	32,000	170	0,005	0,004	32,000	160	0,004	0,005
0,2	3	32,000	150	0,004	0,005	32,000	150	0,005	0,004	32,000	140	0,004	0,005
0,3	1,2	50,000	600	0,005	0,010	50,000	600	0,005	0,010	50,000	570	0,005	0,010
0,3	2	50,000	600	0,005	0,010	50,000	600	0,005	0,010	50,000	570	0,005	0,010
0,3	2,5	50,000	600	0,005	0,010	50,000	600	0,005	0,010	50,000	570	0,005	0,010
0,3	3	50,000	600	0,005	0,010	50,000	600	0,005	0,010	50,000	570	0,005	0,010
0,3	3,5	47,000	510	0,005	0,010	47,000	510	0,005	0,010	47,000	480	0,005	0,010
0,3	4	45,000	480	0,005	0,005	45,000	480	0,005	0,005	45,000	450	0,005	0,005
0,3	4,5	45,000	400	0,005	0,005	45,000	400	0,005	0,005	45,000	380	0,005	0,005
0,3	5	40,000	300	0,005	0,005	40,000	300	0,005	0,005	40,000	280	0,005	0,005
0,3	6	38,000	250	0,005	0,005	38,000	250	0,005	0,005	38,000	230	0,005	0,005
0,3	7	34,000	200	0,004	0,005	34,000	200	0,004	0,005	34,000	190	0,005	0,004
0,3	8	32,000	150	0,004	0,005	32,000	150	0,004	0,005	32,000	140	0,005	0,004
0,3	9	32,000	130	0,004	0,005	32,000	130	0,004	0,005	32,000	120	0,005	0,004
0,3	10	29,000	100	0,004	0,005	29,000	100	0,004	0,005	29,000	95	0,005	0,004
0,4	0,8	50,000	900	0,010	0,020	50,000	900	0,010	0,020	50,000	850	0,010	0,020
0,4	1	50,000	900	0,010	0,020	50,000	900	0,010	0,020	50,000	850	0,010	0,020
0,4	1,5	50,000	800	0,010	0,020	50,000	800	0,010	0,020	50,000	760	0,010	0,020
0,4	2	50,000	700	0,010	0,020	50,000	700	0,010	0,020	50,000	660	0,010	0,020
0,4	2,5	45,000	550	0,008	0,015	45,000	550	0,008	0,015	45,000	520	0,008	0,015
0,4	3	43,000	500	0,005	0,010	43,000	500	0,005	0,010	43,000	470	0,005	0,010
0,4	3,5	40,000	420	0,005	0,010	40,000	420	0,005	0,010	40,000	400	0,005	0,010
0,4	4	36,000	370	0,005	0,005	36,000	370	0,005	0,005	36,000	350	0,005	0,005
0,4	4,5	32,000	290	0,004	0,005	32,000	290	0,004	0,005	32,000	270	0,004	0,005
0,4	5	32,000	280	0,004	0,005	32,000	280	0,004	0,005	32,000	260	0,004	0,005
0,4	5,5	30,000	230	0,004	0,005	30,000	230	0,004	0,005	30,000	210	0,004	0,005
0,4	6	30,000	200	0,004	0,005	30,000	200	0,004	0,005	30,000	190	0,004	0,005
0,5	1	50,000	1.100	0,015	0,030	50,000	1.100	0,015	0,030	50,000	1.050	0,015	0,030
0,5	1,5	50,000	1.100	0,015	0,030	50,000	1.100	0,015	0,030	50,000	1.050	0,015	0,030
0,5	2	50,000	1.000	0,015	0,030	50,000	1.000	0,015	0,030	50,000	950	0,015	0,030
0,5	2,5	50,000	1.000	0,015	0,030	50,000	1.000	0,015	0,030	50,000	950	0,015	0,030
0,5	3	48,000	900	0,010	0,020	48,000	900	0,010	0,020	48,000	850	0,010	0,020
0,5	3,5	45,000	700	0,010	0,020	45,000	700	0,010	0,020	45,000	650	0,010	0,020
0,5	4	43,000	600	0,010	0,010	43,000	600	0,010	0,010	43,000	570	0,010	0,010
0,5	4,5	38,000	500	0,010	0,010	38,000	500	0,010	0,010	38,000	470	0,010	0,010
0,5	5	30,000	400	0,005	0,010	30,000	400	0,005	0,010	30,000	380	0,005	0,010
0,5	5,5	28,000	300	0,004	0,005	28,000	300	0,004	0,005	28,000	280	0,004	0,005
0,5	6	26,000	250	0,004	0,005	26,000	250	0,004	0,005	26,000	230	0,004	0,005
0,5	7	24,000	200	0,004	0,005	24,000	200	0,004	0,005	24,000	190	0,004	0,005
0,5	8	22,000	160	0,004	0,005	22,000	160	0,004	0,005	22,000	150	0,004	0,005
0,5	9	20,000	120	0,004	0,005	20,000	120	0,004	0,005	20,000	110	0,004	0,005
0,5	10	20,000	100	0,004	0,005	20,000	100	0,004	0,005	20,000	95	0,004	0,005
0,6	1,2	50,000	1.350	0,030	0,050	50,000	1.350	0,030	0,050	50,000	1.200	0,030	0,050
0,6	2	50,000	1.300	0,030	0,050	50,000	1.300	0,030	0,050	50,000	1.200	0,030	0,050
0,6	2,5	50,000	1.200	0,030	0,050	50,000	1.200	0,030	0,050	50,000	1.100	0,030	0,050
0,6	3	50,000	1.200	0,020	0,030	50,000	1.200	0,020	0,030	50,000	1.100	0,020	0,030
0,6	3,5	45,000	1.000	0,020	0,030	45,000	1.000	0,020	0,030	45,000	950	0,020	0,030
0,6	4	40,000	900	0,010	0,020	40,000	900	0,010	0,020	40,000	850	0,010	0,020
0,6	4,5	34,000	780	0,010	0,020	34,000	780	0,010	0,020	34,000	740	0,010	0,020
0,6	5	30,000	680	0,010	0,020	30,000	680	0,010	0,020	30,000	640	0,010	0,020
0,6	5,5	28,000	650	0,010	0,020	28,000	650	0,010	0,020	28,000	610	0,010	0,020
0,6	6	26,000	600	0,010	0,020	26,000	600	0,010	0,020	26,000	570	0,010	0,020
0,6	6,5	24,000	550	0,010	0,010	24,000	550	0,010	0,010	24,000	520	0,010	0,010
0,6	7	23,000	450	0,010	0,010	23,000	450	0,010	0,010	23,000	420	0,010	0,010
0,6	7,5	23,000	400	0,010	0,010	23,000	400	0,010	0,010	23,000	380	0,010	0,010
0,6	8	20,000	320	0,005	0,010	20,000	320	0,005	0,010	20,000	300	0,005	0,010
0,6	8,5	20,000	300	0,005	0,010	20,000	300	0,005	0,010	20,000	280	0,005	0,010
0,6	9	20,000	280	0,005	0,010	20,000	280	0,005	0,010	20,000	260	0,005	0,010
0,6	9,5	20,000	240	0,005	0,008	20,000	240	0,005	0,008	20,000	220	0,005	0,008
0,6	10	20,000	200	0,005	0,008	20,000	200	0,005	0,008	20,000	190	0,005	0,008
0,6	11	18,000	150	0,005	0,008	18,000	150	0,005	0,008	18,000	140	0,005	0,008
0,6	12	18,000	120	0,005	0,005	18,000	120	0,005	0,005	18,000	110	0,005	0,005
0,8	2	50,000	2.000	0,040	0,080	50,000	2.000	0,040	0,080	50,000	1.900	0,040	0,080
0,8	3	48,000	1.600	0,040	0,080	48,000	1.600	0,040	0,080	48,000	1.500	0,040	0,080
0,8	4	40,000	1.200	0,040	0,080	40,000	1.200	0,040	0,080	40,000	1.100	0,040	0,080
0,8	5	34,000	950	0,030	0,050	34,000	950	0,030	0,050	34,000	900	0,030	0,050
0,8	6	30,000	800	0,030	0,050	30,000	800	0,030	0,050	30,000	760	0,030	0,050
0,8	7	25,000	600	0,010	0,020	25,000	600	0,010	0,020	25,000	570	0,010	0,020
0,8	8	23,000	450	0,005	0,010	23,000	450	0,005	0,010	23,000	420	0,005	0,010
0,8	10	18,000	320	0,005	0,008	18,000	320	0,005	0,008	18,000	300	0,005	0,008

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXS-LN-EBD

Hoge snelheid frezen



Vc		C<sub>e</sub>0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
R	l1 (mm)	120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,8	12	17.000	250	0,005	0,005	17.000	250	0,005	0,005	17.000	230	0,005	0,005
1	2	50.000	3.700	0,050	0,100	50.000	3.700	0,050	0,100	50.000	3.700	0,050	0,100
1	3	45.000	3.200	0,050	0,100	45.000	3.200	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100
1	4	40.000	3.000	0,050	0,100	40.000	3.000	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100
1	5	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100
1	6	30.000	2.000	0,050	0,100	30.000	2.000	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100
1	7	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,100
1	8	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100
1	9	24.000	1.200	0,030	0,050	24.000	1.200	0,030	0,050	24.000	1.100	0,030	0,050
1	10	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020
1	12	20.000	800	0,010	0,010	20.000	800	0,010	0,010	20.000	760	0,010	0,010
1	14	18.000	600	0,005	0,010	18.000	600	0,005	0,010	18.000	570	0,005	0,010
1	16	16.000	420	0,005	0,010	16.000	420	0,005	0,010	16.000	400	0,005	0,010
1	18	14.000	320	0,005	0,005	14.000	320	0,005	0,005	14.000	300	0,005	0,005
1	20	13.000	300	0,005	0,005	13.000	300	0,005	0,005	13.000	285	0,005	0,005
1	22	12.000	200	0,005	0,005	12.000	200	0,005	0,005	12.000	190	0,005	0,005
1,2	2,4	50.000	3.800	0,060	0,120	50.000	3.800	0,060	0,120	50.000	3.600	0,060	0,120
1,2	4	40.000	3.000	0,060	0,120	40.000	3.000	0,060	0,120	40.000	2.850	0,060	0,120
1,2	6	32.000	2.100	0,060	0,120	32.000	2.100	0,060	0,120	32.000	2.000	0,060	0,120
1,2	8	25.000	1.700	0,060	0,120	25.000	1.700	0,060	0,120	25.000	1.600	0,060	0,120
1,2	10	20.000	1.200	0,050	0,100	20.000	1.200	0,050	0,100	20.000	1.100	0,050	0,100
1,2	12	19.000	900	0,030	0,050	19.000	900	0,030	0,050	19.000	850	0,030	0,050
1,2	14	18.000	650	0,030	0,050	18.000	650	0,030	0,050	18.000	610	0,030	0,050
1,2	16	16.000	450	0,020	0,050	16.000	450	0,020	0,050	16.000	420	0,020	0,050
1,2	18	16.000	350	0,005	0,005	16.000	350	0,005	0,005	16.000	330	0,005	0,005
1,2	20	14.000	320	0,005	0,005	14.000	320	0,005	0,005	14.000	300	0,005	0,005
1,4	8	25.000	1.700	0,070	0,140	25.000	1.700	0,07	0,140	25.000	1.600	0,070	0,140
1,4	12	19.000	1.000	0,030	0,070	19.000	1.000	0,03	0,070	19.000	950	0,030	0,070
1,4	16	14.000	500	0,020	0,050	14.000	500	0,02	0,050	14.000	470	0,020	0,050
1,5	3	50.000	4.800	0,075	0,150	50.000	4.800	0,075	0,150	50.000	4.800	0,075	0,150
1,5	4	40.000	3.900	0,075	0,150	40.000	3.900	0,075	0,150	40.000	3.700	0,075	0,150
1,5	6	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,150
1,5	8	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,150
1,5	10	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,150
1,5	12	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,100
1,5	14	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,100
1,5	16	16.000	800	0,050	0,100	16.000	800	0,050	0,100	16.000	760	0,050	0,100
1,5	18	14.000	500	0,030	0,050	14.000	500	0,030	0,050	14.000	470	0,030	0,050
1,5	20	13.000	360	0,020	0,050	13.000	360	0,020	0,050	13.000	340	0,020	0,050
1,5	22	13.000	320	0,020	0,050	13.000	320	0,020	0,050	13.000	300	0,020	0,050
1,5	30	12.000	200	0,005	0,010	12.000	200	0,005	0,010	12.000	190	0,005	0,010
1,6	8	24.000	3.000	0,080	0,160	24.000	3.000	0,080	0,160	24.000	2.800	0,080	0,160
1,6	12	21.000	1.800	0,050	0,100	21.000	1.800	0,050	0,100	21.000	1.700	0,050	0,100
1,6	16	16.000	800	0,050	0,100	16.000	800	0,050	0,100	16.000	760	0,050	0,100
1,6	20	13.000	380	0,030	0,050	13.000	380	0,030	0,050	13.000	360	0,030	0,050
1,8	8	21.000	3.000	0,090	0,270	21.000	3.000	0,090	0,270	21.000	2.800	0,090	0,270
1,8	12	18.000	1.800	0,090	0,180	18.000	1.800	0,090	0,180	18.000	1.700	0,090	0,180
1,8	16	16.000	900	0,050	0,120	16.000	900	0,050	0,120	16.000	850	0,050	0,120
1,8	20	12.000	380	0,040	0,050	12.000	380	0,040	0,050	12.000	360	0,040	0,050
2	4	50.000	5.600	0,100	0,200	50.000	5.600	0,100	0,200	50.000	5.600	0,100	0,200
2	6	36.000	3.000	0,100	0,200	36.000	3.000	0,100	0,200	36.000	2.800	0,100	0,200
2	8	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.400	0,100	0,200
2	10	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200
2	12	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200
2	14	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200
2	16	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100
2	18	13.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.500	0,100	0,100
2	20	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100
2	22	10.000	1.000	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100	10.000	950	0,050	0,100
2	25	10.000	800	0,030	0,050	10.000	800	0,030	0,050	10.000	760	0,030	0,050
2	30	10.000	500	0,020	0,050	10.000	500	0,020	0,050	10.000	470	0,020	0,050
2	35	8.000	250	0,020	0,030	8.000	250	0,020	0,030	8.000	230	0,020	0,030
2	40	7.000	150	0,020	0,030	7.000	150	0,020	0,030	7.000	140	0,020	0,030
2,5	10	20.000	3.300	0,100	0,200	20.000	3.300	0,100	0,200	20.000	3.100	0,100	0,200
2,5	15	17.000	2.800	0,100	0,200	17.000	2.800	0,100	0,200	17.000	2.600	0,100	0,200
2,5	20	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200
2,5	25	12.000	1.000	0,030	0,050	12.000	1.000	0,030	0,050	12.000	950	0,030	0,050
2,5	30	10.000	800	0,030	0,050	10.000	800	0,030	0,050	10.000	760	0,030	0,050
2,5	35	8.000	500	0,020	0,030	8.000	500	0,020	0,030	8.000	470	0,020	0,030
3	6	41.500	6.200	0,150	0,300	41.500	6.200	0,150	0,300	41.500	6.200	0,150	0,300
3	8	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.200	0,150	0,300
3	10	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300
3	12	20.000	3.000	0,150	0,300	20.000	3.000	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
3	14	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300
3	15	16.000	2.400	0,100	0,300	16.000	2.400	0,100	0,300	16.000	2.200	0,100	0,300
3	16	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200
3	20	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200
3	25	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100
3	30	10.000	800	0,030	0,050	10.000	800	0,030	0,050	10.000	760	0,030	0,050

Frezen  
Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

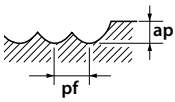
Frezen | Snijgegevens

## WXS-LN-EBD

Hoge snelheid frezen

Vc		C≤0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
3	35	8.000	600	0,020	0,050	8.000	600	0,020	0,050	8.000	570	0,020	0,050
3	40	7.000	500	0,020	0,030	7.000	500	0,020	0,030	7.000	470	0,020	0,030
3,5	15	18.000	3.000	0,100	0,300	18.000	3.000	0,100	0,300	18.000	2.800	0,100	0,300
3,5	20	16.000	2.700	0,100	0,200	16.000	2.700	0,100	0,200	16.000	2.500	0,100	0,200
3,5	25	12.000	2.000	0,100	0,100	12.000	2.000	0,100	0,100	12.000	1.900	0,100	0,100
3,5	30	10.000	1.600	0,050	0,100	10.000	1.600	0,050	0,100	10.000	1.500	0,050	0,100
3,5	35	10.000	1.000	0,050	0,050	10.000	1.000	0,050	0,050	10.000	950	0,050	0,050
3,5	40	8.000	800	0,050	0,050	8.000	800	0,050	0,050	8.000	760	0,050	0,050
3,5	45	7.000	600	0,030	0,030	7.000	600	0,030	0,030	7.000	570	0,030	0,030
4	8	31.000	5.700	0,200	0,500	31.000	5.700	0,200	0,500	31.000	5.700	0,200	0,500
4	10	25.000	4.500	0,200	0,500	25.000	4.500	0,200	0,500	25.000	4.200	0,200	0,500
4	12	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500
4	15	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500
4	16	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500
4	20	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400
4	25	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300
4	30	14.000	2.400	0,100	0,200	14.000	2.400	0,100	0,200	14.000	2.200	0,100	0,200
4	35	12.000	1.800	0,100	0,200	12.000	1.800	0,100	0,200	12.000	1.700	0,100	0,200
4	40	10.000	1.300	0,050	0,100	10.000	1.300	0,050	0,100	10.000	1.200	0,050	0,100
4	45	8.000	1.000	0,050	0,050	8.000	1.000	0,050	0,050	8.000	950	0,050	0,050
4	50	7.000	700	0,020	0,050	7.000	700	0,020	0,050	7.000	660	0,020	0,050
5	10	25.000	5.400	0,250	0,500	25.000	5.400	0,250	0,500	25.000	5.400	0,250	0,500
5	15	20.000	4.200	0,250	0,500	20.000	4.200	0,250	0,500	20.000	3.900	0,250	0,500
5	20	16.000	3.500	0,250	0,500	16.000	3.500	0,250	0,500	16.000	3.300	0,250	0,500
5	25	15.000	3.200	0,200	0,300	15.000	3.200	0,200	0,300	15.000	3.000	0,200	0,300
5	30	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.300	0,100	0,300
5	35	12.000	1.600	0,100	0,300	12.000	1.600	0,100	0,300	12.000	1.500	0,100	0,300
5	40	10.000	1.200	0,100	0,200	10.000	1.200	0,100	0,200	10.000	1.100	0,100	0,200
5	45	9.000	900	0,100	0,100	9.000	900	0,100	0,100	9.000	850	0,100	0,100
5	50	8.000	800	0,100	0,100	8.000	800	0,100	0,100	8.000	760	0,100	0,100
6	12	20.000	5.200	0,300	0,500	20.000	5.200	0,300	0,500	20.000	5.200	0,300	0,500
6	20	16.000	4.200	0,300	0,500	16.000	4.200	0,300	0,500	16.000	3.900	0,300	0,500
6	25	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500
6	30	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.400	0,300	0,500
6	35	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.100	0,200	0,400
6	40	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	1.900	0,200	0,300
6	45	8.000	1.800	0,200	0,300	8.000	1.800	0,200	0,300	8.000	1.700	0,200	0,300
6	50	7.000	1.600	0,200	0,300	7.000	1.600	0,200	0,300	7.000	1.500	0,200	0,300

Max. snedediepte



Let op: vonken en/of vlammen kunnen brand van koelmiddel tot gevolg hebben. Zorg ervoor dat er voldoende brandpreventie aanwezig is.

1. Snelheden en voeding zijn ontwikkeld voor gebruik in combinatie met kleine snededieptes op een machine met hoge snelheid en nauwkeurigheid.
2. Gebruik geen brandbaar koelmiddel. Het gebruik van versleten gereedschap kan vonken veroorzaken.
3. Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookontwikkelingscoëfficiënt.

\* Gewijzigde parameters

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXS-LN-EBD

Hoge snelheid frezen

Vc		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,1	0,3	50.000	70	0,003	0,003	50.000	60	0,003	0,003	-	-	-	-
0,1	0,5	50.000	50	0,003	0,003	50.000	40	0,003	0,003	-	-	-	-
0,2	0,5	50.000	380	0,005	0,005	50.000	260	0,005	0,005	50.000	200	0,004	0,005
0,2	0,75	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005
0,2	1	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005
0,2	1,25	47.000	300	0,005	0,005	47.000	210	0,005	0,005	43.000	150	0,004	0,005
0,2	1,5	45.000	280	0,005	0,005	45.000	190	0,005	0,005	41.000	130	0,004	0,005
0,2	1,75	42.000	240	0,005	0,005	42.000	170	0,005	0,005	38.000	120	0,004	0,005
0,2	2	38.000	210	0,005	0,005	37.000	140	0,005	0,005	33.000	100	0,004	0,005
0,2	2,5	32.000	160	0,004	0,005	31.000	100	0,004	0,005	31.000	80	0,004	0,005
0,2	3	32.000	140	0,004	0,005	31.000	90	0,004	0,005	31.000	70	0,004	0,005
0,3	1,2	50.000	570	0,005	0,010	50.000	390	0,005	0,010	50.000	300	0,005	0,010
0,3	2	50.000	570	0,005	0,010	50.000	390	0,005	0,010	50.000	310	0,005	0,010
0,3	2,5	50.000	570	0,005	0,010	50.000	380	0,005	0,010	50.000	300	0,005	0,010
0,3	3	50.000	570	0,005	0,010	50.000	370	0,005	0,010	50.000	290	0,005	0,010
0,3	3,5	47.000	480	0,005	0,010	47.000	310	0,005	0,010	43.000	220	0,005	0,010
0,3	4	45.000	450	0,005	0,005	45.000	290	0,005	0,005	41.000	210	0,004	0,005
0,3	4,5	45.000	380	0,005	0,005	45.000	250	0,005	0,005	41.000	180	0,004	0,005
0,3	5	40.000	280	0,005	0,005	40.000	190	0,005	0,005	36.000	130	0,004	0,005
0,3	6	38.000	230	0,005	0,005	37.000	150	0,005	0,005	33.000	100	0,004	0,005
0,3	7	34.000	190	0,004	0,005	33.000	120	0,004	0,005	33.000	95	0,004	0,005
0,3	8	32.000	140	0,004	0,005	31.000	90	0,004	0,005	31.000	70	0,004	0,005
0,3	9	32.000	120	0,004	0,005	31.000	80	0,004	0,005	31.000	60	0,004	0,005
0,3	10	29.000	95	0,004	0,005	28.000	60	0,004	0,005	28.000	50	0,004	0,005
0,4	0,8	50.000	850	0,010	0,020	50.000	590	0,010	0,020	50.000	470	0,008	0,015
0,4	1	50.000	850	0,010	0,020	50.000	550	0,010	0,020	50.000	440	0,008	0,015
0,4	1,5	50.000	760	0,010	0,020	50.000	520	0,010	0,020	50.000	410	0,008	0,015
0,4	2	50.000	660	0,010	0,020	50.000	460	0,010	0,020	45.000	330	0,008	0,015
0,4	2,5	45.000	520	0,008	0,015	45.000	360	0,008	0,015	41.000	260	0,008	0,015
0,4	3	43.000	470	0,005	0,010	43.000	320	0,005	0,010	38.000	220	0,005	0,010
0,4	3,5	40.000	400	0,005	0,010	40.000	280	0,005	0,010	36.000	200	0,005	0,010
0,4	4	36.000	350	0,005	0,005	35.000	230	0,005	0,005	31.000	160	0,005	0,005
0,4	4,5	32.000	270	0,004	0,005	31.000	180	0,004	0,005	28.000	130	0,004	0,005
0,4	5	32.000	260	0,004	0,005	31.000	170	0,004	0,005	28.000	120	0,004	0,005
0,4	5,5	30.000	210	0,004	0,005	29.000	140	0,004	0,005	26.000	100	0,004	0,005
0,4	6	30.000	190	0,004	0,005	29.000	120	0,004	0,005	26.000	100	0,004	0,005
0,5	1	50.000	1.050	0,015	0,030	50.000	730	0,015	0,030	50.000	580	0,010	0,020
0,5	1,5	50.000	1.050	0,015	0,030	50.000	700	0,015	0,030	50.000	560	0,010	0,020
0,5	2	50.000	950	0,015	0,030	50.000	650	0,015	0,030	50.000	520	0,010	0,020
0,5	2,5	50.000	950	0,015	0,030	50.000	600	0,015	0,030	45.000	430	0,010	0,020
0,5	3	48.000	850	0,010	0,020	48.000	550	0,010	0,020	43.000	390	0,010	0,020
0,5	3,5	45.000	650	0,010	0,020	45.000	450	0,010	0,020	40.000	320	0,010	0,020
0,5	4	43.000	570	0,010	0,010	43.000	390	0,010	0,010	38.000	270	0,010	0,010
0,5	4,5	38.000	470	0,010	0,010	38.000	320	0,010	0,010	34.000	220	0,010	0,010
0,5	5	30.000	380	0,005	0,010	29.000	250	0,005	0,010	26.000	170	0,005	0,010
0,5	5,5	28.000	280	0,004	0,005	27.000	180	0,004	0,005	24.000	120	0,004	0,005
0,5	6	26.000	230	0,004	0,005	25.000	150	0,004	0,005	22.000	100	0,004	0,005
0,5	7	24.000	190	0,004	0,005	23.000	130	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005
0,5	8	22.000	150	0,004	0,005	21.000	110	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005
0,5	9	20.000	110	0,004	0,005	21.000	100	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005
0,5	10	20.000	95	0,004	0,005	21.000	100	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005
0,6	1,2	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	840	0,030	0,050	50.000	670	0,010	0,020
0,6	2	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	820	0,030	0,050	50.000	650	0,010	0,020
0,6	2,5	50.000	1.100	0,030	0,050	50.000	770	0,030	0,050	50.000	610	0,010	0,020
0,6	3	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	750	0,020	0,030	45.000	540	0,010	0,020
0,6	3,5	45.000	950	0,020	0,030	45.000	660	0,020	0,030	41.000	480	0,010	0,020
0,6	4	40.000	850	0,010	0,020	40.000	590	0,010	0,020	36.000	420	0,010	0,020
0,6	4,5	34.000	740	0,010	0,020	34.000	510	0,010	0,020	31.000	370	0,010	0,020
0,6	5	30.000	640	0,010	0,020	30.000	440	0,010	0,020	27.000	310	0,010	0,020
0,6	5,5	28.000	610	0,010	0,020	28.000	420	0,010	0,020	25.000	300	0,010	0,020
0,6	6	26.000	570	0,010	0,020	25.000	380	0,010	0,020	22.000	260	0,010	0,020
0,6	6,5	24.000	520	0,010	0,010	23.000	340	0,010	0,010	20.000	230	0,010	0,010
0,6	7	23.000	420	0,010	0,010	22.000	280	0,010	0,010	19.000	190	0,010	0,010
0,6	7,5	23.000	380	0,010	0,010	22.000	250	0,010	0,010	19.000	170	0,010	0,010
0,6	8	20.000	300	0,005	0,010	19.000	200	0,005	0,010	17.000	140	0,005	0,010
0,6	8,5	20.000	280	0,005	0,010	19.000	180	0,005	0,010	17.000	130	0,005	0,010
0,6	9	20.000	260	0,005	0,010	19.000	170	0,005	0,010	17.000	120	0,005	0,010
0,6	9,5	20.000	220	0,005	0,008	19.000	140	0,005	0,008	17.000	110	0,005	0,008
0,6	10	20.000	190	0,005	0,008	19.000	120	0,005	0,008	17.000	100	0,005	0,008
0,6	11	18.000	140	0,005	0,008	17.000	90	0,005	0,008	17.000	80	0,005	0,008
0,6	12	18.000	110	0,005	0,005	17.000	80	0,005	0,005	17.000	70	0,004	0,005
0,8	2	50.000	1.900	0,040	0,080	50.000	1.600	0,040	0,080	50.000	1.200	0,015	0,030
0,8	3	48.000	1.500	0,040	0,080	48.000	1.100	0,040	0,080	45.000	820	0,015	0,030
0,8	4	40.000	1.100	0,040	0,080	40.000	1.000	0,040	0,080	38.000	760	0,015	0,030
0,8	5	34.000	900	0,030	0,050	34.000	800	0,030	0,050	31.000	580	0,015	0,030
0,8	6	30.000	760	0,030	0,050	30.000	650	0,030	0,050	27.000	460	0,015	0,030
0,8	7	25.000	570	0,010	0,020	25.000	450	0,010	0,020	22.000	310	0,010	0,020
0,8	8	23.000	420	0,005	0,010	23.000	300	0,005	0,010	20.000	200	0,005	0,010
0,8	10	18.000	300	0,005	0,008	17.000	200	0,005	0,008	17.000	170	0,005	0,008

Frezen  
Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXS-LN-EBD

Hoge snelheid frezen

Vc		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,8	12	17.000	230	0,005	0,005	16.000	160	0,005	0,005	16.000	110	0,005	0,005
1	2	50.000	3.700	0,050	0,100	50.000	3.700	0,050	0,100	50.000	3.000	0,020	0,050
1	3	45.000	3.000	0,050	0,100	45.000	2.400	0,050	0,100	45.000	1.900	0,020	0,050
1	4	40.000	2.850	0,050	0,100	40.000	2.200	0,050	0,100	40.000	1.700	0,020	0,050
1	5	36.000	2.100	0,050	0,100	36.000	1.600	0,050	0,100	36.000	1.200	0,020	0,050
1	6	30.000	1.900	0,050	0,100	30.000	1.500	0,050	0,100	30.000	1.200	0,020	0,050
1	7	27.000	1.600	0,050	0,100	27.000	1.300	0,050	0,100	27.000	1.000	0,020	0,050
1	8	26.000	1.500	0,050	0,100	26.000	1.200	0,050	0,100	26.000	960	0,020	0,050
1	9	24.000	1.100	0,030	0,050	24.000	880	0,030	0,050	24.000	700	0,020	0,050
1	10	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	760	0,010	0,020	18.000	520	0,010	0,020
1	12	20.000	760	0,010	0,010	19.000	570	0,010	0,010	17.000	400	0,010	0,010
1	14	18.000	570	0,005	0,010	17.000	430	0,005	0,010	15.000	300	0,005	0,010
1	16	16.000	400	0,005	0,010	15.000	300	0,005	0,010	13.000	200	0,005	0,010
1	18	14.000	300	0,005	0,005	13.000	220	0,005	0,005	12.000	160	0,004	0,005
1	20	13.000	285	0,005	0,005	12.000	180	0,005	0,005	12.000	140	0,004	0,005
1	22	12.000	190	0,005	0,005	12.000	110	0,005	0,005	12.000	100	0,004	0,005
1,2	2,4	50.000	3.600	0,060	0,120	50.000	3.600	0,060	0,120	50.000	3.000	0,020	0,050
1,2	4	40.000	2.850	0,060	0,120	40.000	2.300	0,060	0,120	38.000	1.750	0,020	0,050
1,2	6	32.000	2.000	0,060	0,120	32.000	1.600	0,060	0,120	30.000	1.200	0,020	0,050
1,2	8	25.000	1.600	0,060	0,120	25.000	1.200	0,060	0,120	25.000	960	0,020	0,050
1,2	10	20.000	1.100	0,050	0,100	18.000	800	0,050	0,100	16.000	560	0,020	0,050
1,2	12	17.000	850	0,030	0,050	16.000	640	0,030	0,050	14.000	440	0,020	0,050
1,2	14	16.000	610	0,030	0,050	15.000	450	0,030	0,050	13.000	310	0,020	0,050
1,2	16	15.000	420	0,020	0,050	14.000	300	0,020	0,050	12.000	200	0,020	0,050
1,2	18	15.000	330	0,005	0,005	14.000	200	0,005	0,005	12.000	130	0,004	0,005
1,2	20	13.000	300	0,005	0,005	12.000	180	0,005	0,005	10.000	120	0,004	0,005
1,4	8	25.000	1.600	0,070	0,140	25.000	1.200	0,070	0,140	25.000	960	0,030	0,070
1,4	12	19.000	950	0,030	0,070	19.000	760	0,030	0,070	17.000	540	0,030	0,070
1,4	16	13.000	470	0,020	0,050	12.000	340	0,020	0,050	10.000	220	0,020	0,050
1,5	3	50.000	4.800	0,075	0,150	50.000	4.800	0,075	0,150	50.000	3.900	0,030	0,060
1,5	4	40.000	3.700	0,075	0,150	40.000	2.900	0,075	0,150	38.000	2.200	0,030	0,060
1,5	6	30.000	2.700	0,075	0,150	30.000	2.200	0,075	0,150	27.000	1.500	0,030	0,060
1,5	8	24.000	2.100	0,075	0,150	24.000	1.700	0,075	0,150	21.000	1.100	0,030	0,060
1,5	10	24.000	1.900	0,075	0,150	24.000	1.500	0,075	0,150	21.000	1.000	0,030	0,060
1,5	12	21.000	1.300	0,075	0,100	21.000	1.000	0,075	0,100	18.000	680	0,030	0,060
1,5	14	17.000	1.100	0,050	0,100	17.000	900	0,050	0,100	15.000	630	0,030	0,060
1,5	16	14.000	760	0,050	0,100	13.000	560	0,050	0,100	10.000	340	0,030	0,050
1,5	18	13.000	470	0,030	0,050	12.000	350	0,030	0,050	10.000	230	0,030	0,050
1,5	20	12.000	340	0,020	0,050	11.000	240	0,020	0,050	9.000	150	0,020	0,050
1,5	22	12.000	300	0,020	0,050	11.000	220	0,020	0,050	9.000	140	0,020	0,050
1,5	30	11.000	190	0,005	0,010	10.000	120	0,005	0,010	9.000	90	0,005	0,010
1,6	8	24.000	2.800	0,080	0,160	23.000	2.100	0,080	0,160	20.000	1.400	0,030	0,080
1,6	12	21.000	1.700	0,050	0,100	20.000	1.380	0,050	0,100	18.000	990	0,030	0,080
1,6	16	14.000	760	0,050	0,100	13.000	600	0,050	0,100	11.000	400	0,030	0,080
1,6	20	12.000	360	0,030	0,050	11.000	280	0,030	0,050	10.000	200	0,030	0,050
1,8	8	24.000	2.800	0,090	0,270	23.000	2.280	0,090	0,270	20.000	1.500	0,030	0,080
1,8	12	21.000	1.700	0,090	0,180	20.000	1.380	0,090	0,180	18.000	990	0,030	0,080
1,8	16	14.000	850	0,050	0,120	13.000	670	0,050	0,120	11.000	450	0,030	0,080
1,8	20	11.000	360	0,040	0,050	10.000	280	0,040	0,050	9.000	200	0,030	0,050
2	4	50.000	5.600	0,100	0,200	47.000	5.300	0,100	0,200	40.000	3.600	0,050	0,100
2	6	36.000	2.800	0,100	0,200	35.000	2.700	0,100	0,200	30.000	1.800	0,050	0,100
2	8	25.000	2.400	0,100	0,200	24.000	2.300	0,100	0,200	20.000	1.500	0,050	0,100
2	10	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200	17.000	1.400	0,050	0,100
2	12	16.000	1.900	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	13.000	1.100	0,050	0,100
2	14	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200	12.000	1.000	0,050	0,100
2	16	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100	11.000	950	0,050	0,100
2	18	13.000	1.500	0,100	0,100	12.000	1.200	0,100	0,100	10.000	800	0,050	0,100
2	20	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	890	0,050	0,100	9.000	640	0,050	0,100
2	22	9.000	950	0,050	0,100	9.000	860	0,050	0,100	7.500	570	0,050	0,100
2	25	9.000	760	0,030	0,050	9.000	680	0,030	0,050	7.500	450	0,030	0,050
2	30	9.000	470	0,020	0,050	9.000	360	0,020	0,050	7.500	240	0,020	0,050
2	35	7.500	230	0,020	0,030	7.000	130	0,020	0,030	6.000	100	0,020	0,030
2	40	6.000	140	0,020	0,030	6.000	100	0,020	0,030	6.000	90	0,020	0,030
2,5	10	20.000	3.100	0,100	0,200	19.000	2.900	0,100	0,200	16.000	1.900	0,050	0,100
2,5	15	17.000	2.600	0,100	0,200	16.000	2.400	0,100	0,200	14.000	1.600	0,050	0,100
2,5	20	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.600	0,100	0,200	12.000	1.000	0,050	0,100
2,5	25	11.000	950	0,030	0,050	10.000	830	0,030	0,050	9.000	590	0,030	0,050
2,5	30	9.000	760	0,030	0,050	8.000	650	0,030	0,050	7.000	450	0,030	0,050
2,5	35	7.500	470	0,020	0,030	7.000	430	0,020	0,030	6.000	290	0,020	0,030
3	6	41.500	6.200	0,150	0,300	32.000	4.800	0,150	0,300	26.500	3.300	0,060	0,150
3	8	30.000	4.200	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300	22.000	2.400	0,060	0,150
3	10	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300	18.000	2.000	0,060	0,150
3	12	20.000	2.800	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	16.000	1.700	0,060	0,150
3	14	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300	13.000	1.300	0,060	0,150
3	15	16.000	2.200	0,100	0,300	13.000	1.800	0,100	0,300	11.000	1.200	0,060	0,150
3	16	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200	11.000	1.100	0,060	0,150
3	20	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.600	0,100	0,200	10.000	1.000	0,060	0,150
3	25	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100	8.000	580	0,050	0,100
3	30	9.000	760	0,030	0,050	7.000	590	0,030	0,050	6.000	400	0,030	0,050

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXS-LN-EBD

Hoge snelheid frezen



Vc		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
R	l1 (mm)	120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
3	35	7.500	570	0,020	0,050	6.000	460	0,020	0,050	5.000	300	0,020	0,050
3	40	6.500	470	0,020	0,030	5.000	360	0,020	0,030	4.000	230	0,020	0,030
3,5	15	18.000	2.800	0,100	0,300	14.000	2.000	0,100	0,300	12.000	1.300	0,070	0,150
3,5	20	16.000	2.500	0,100	0,200	12.000	1.800	0,100	0,200	10.000	1.200	0,070	0,150
3,5	25	12.000	1.900	0,100	0,100	9.000	1.300	0,100	0,100	8.000	920	0,070	0,150
3,5	30	10.000	1.500	0,050	0,100	8.000	1.100	0,050	0,100	7.000	770	0,050	0,100
3,5	35	9.000	950	0,050	0,050	7.000	700	0,050	0,050	5.000	400	0,050	0,050
3,5	40	7.500	760	0,050	0,050	6.000	580	0,050	0,050	4.000	300	0,050	0,050
3,5	45	6.500	570	0,030	0,030	5.000	420	0,030	0,030	4.000	260	0,030	0,030
4	8	31.000	5.700	0,200	0,500	24.000	4.400	0,200	0,500	20.000	3.200	0,080	0,200
4	10	25.000	4.200	0,200	0,500	20.000	3.300	0,200	0,500	18.000	2.300	0,080	0,200
4	12	20.000	3.400	0,200	0,500	17.000	2.900	0,200	0,500	14.000	1.900	0,080	0,200
4	15	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500	12.000	1.600	0,080	0,200
4	16	18.000	3.000	0,200	0,500	15.000	2.500	0,200	0,500	10.000	1.300	0,080	0,200
4	20	16.000	2.600	0,200	0,400	14.000	2.300	0,200	0,400	8.000	1.000	0,080	0,200
4	25	16.000	2.600	0,100	0,300	13.000	2.200	0,100	0,300	6.000	810	0,080	0,200
4	30	14.000	2.200	0,100	0,200	12.000	1.900	0,100	0,200	5.000	630	0,080	0,200
4	35	12.000	1.700	0,100	0,200	9.000	1.200	0,100	0,200	4.000	420	0,080	0,200
4	40	9.000	1.200	0,050	0,100	8.000	1.000	0,050	0,100	4.000	400	0,050	0,100
4	45	7.500	950	0,050	0,050	7.000	890	0,050	0,050	3.600	360	0,050	0,050
4	50	6.500	660	0,020	0,050	6.000	600	0,020	0,050	3.600	280	0,020	0,050
5	10	25.000	5.400	0,250	0,500	19.000	4.000	0,250	0,500	16.000	2.800	0,100	0,250
5	15	20.000	3.900	0,250	0,500	17.000	3.300	0,250	0,500	13.000	2.000	0,100	0,250
5	20	16.000	3.300	0,250	0,500	13.000	2.700	0,250	0,500	8.000	1.300	0,100	0,250
5	25	15.000	3.000	0,200	0,300	12.000	2.400	0,200	0,300	6.000	960	0,100	0,250
5	30	14.000	2.300	0,100	0,300	11.000	1.800	0,100	0,300	4.000	520	0,100	0,250
5	35	12.000	1.500	0,100	0,300	10.000	1.100	0,100	0,300	3.200	280	0,100	0,250
5	40	10.000	1.100	0,100	0,200	9.000	990	0,100	0,200	3.000	260	0,100	0,200
5	45	9.000	850	0,100	0,100	8.000	660	0,100	0,100	3.000	200	0,100	0,100
5	50	7.500	760	0,100	0,100	7.000	610	0,100	0,100	2.800	190	0,100	0,100
6	12	20.000	5.200	0,300	0,500	16.000	3.400	0,300	0,500	13.500	2.500	0,100	0,200
6	20	16.000	3.900	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500	8.000	1.600	0,100	0,200
6	25	12.000	3.000	0,300	0,500	10.000	2.500	0,300	0,500	6.000	1.200	0,100	0,200
6	30	10.000	2.400	0,300	0,500	9.000	2.100	0,300	0,500	4.000	740	0,100	0,200
6	35	9.000	2.100	0,200	0,400	9.000	2.000	0,200	0,400	3.500	620	0,100	0,200
6	40	9.000	1.900	0,200	0,300	9.000	1.800	0,200	0,300	3.000	480	0,100	0,200
6	45	8.000	1.700	0,200	0,300	8.000	1.600	0,200	0,300	2.800	440	0,100	0,200
6	50	7.000	1.500	0,200	0,300	7.000	1.400	0,200	0,300	2.500	400	0,100	0,200

Max. snedediepte

Let op: vonken en/of vlammen kunnen brand van koelmiddel tot gevolg hebben. Zorg ervoor dat er voldoende brandpreventie aanwezig is.

1. Snelheden en voeding zijn ontwikkeld voor gebruik in combinatie met kleine snededieptes op een machine met hoge snelheid en nauwkeurigheid.
2. Gebruik geen brandbaar koelmiddel. Het gebruik van versleten gereedschap kan vonken veroorzaken.
3. Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookontwikkelingscoëfficiënt.

\* Gewijzigde parameters

Frezen



Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXS-CPR

Universeel frezen

		Max. snedediepte $ap$								~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Gehard staal	
$\emptyset$	$\alpha^\circ$	$l_1$ (mm)	$ap$						$ae$	$ap = 120\%$	$ae = 120\%$	$ap = 100\%$	$ae = 100\%$	$ap = 60\%$	$ae = 80\%$
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
0,2	0°	0,5	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	36.000	460	31.500	380
0,2	0°	1	0,004	-	-	-	-	-	0,060	38.000	530	34.000	435	30.000	355
0,2	1°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	40.000	510	35.000	420
0,2	1°	2	0,004	-	-	-	-	-	0,054	40.000	505	36.000	415	31.500	340
0,2	3°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	40.000	510	35.000	420
0,2	3°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	36.000	460	31.500	380
0,2	5°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	40.000	510	35.000	420
0,2	5°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,060	40.000	560	36.000	460	31.500	380
0,3	0°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,090	36.500	720	32.500	545	30.500	475
0,3	0°	2	0,002	-	-	-	-	-	0,061	30.000	510	27.000	385	25.500	340
0,3	1°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	720	34.500	545	32.500	480
0,3	1°	3	0,004	-	-	-	-	-	0,081	36.500	645	32.500	490	30.500	430
0,3	3°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	765	34.500	580	32.500	510
0,3	3°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,090	36.500	720	32.500	545	30.500	475
0,3	5°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	765	32.500	580	32.500	510
0,3	5°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,090	38.500	720	32.500	545	30.500	475
0,4	0°	1	0,007	-	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470
0,4	0°	1,5	0,007	-	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470
0,4	0°	2	0,005	0,008	-	-	-	-	0,102	27.500	675	24.500	520	23.000	420
0,4	0°	3	0,002	0,003	-	-	-	-	0,075	23.000	470	20.000	360	19.000	290
0,4	0°	4	0,001	0,002	-	-	-	-	0,036	21.000	380	18.500	290	17.500	235
0,4	1°	3	0,006	0,009	-	-	-	-	0,120	31.000	755	27.000	580	25.500	470
0,4	1°	4	0,005	0,007	-	-	-	-	0,108	29.500	680	26.000	520	24.500	420
0,4	3°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	31.000	795	27.000	610	25.500	495
0,4	3°	4	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470
0,4	5°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	31.000	795	27.000	610	25.500	495
0,4	5°	4	0,007	0,01	-	-	-	-	0,120	29.500	750	26.000	580	24.500	470
0,5	0°	1	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620
0,5	0°	2	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620
0,5	0°	3	0,003	0,005	-	-	-	-	0,105	27.500	695	24.500	570	24.500	525
0,5	0°	4	0,002	0,003	-	-	-	-	0,090	22.500	510	20.000	420	20.000	385
0,5	0°	5	0,001	0,002	-	-	-	-	0,045	21.000	415	18.500	340	18.500	315
0,5	0°	6	0,001	0,001	-	-	-	-	0,030	19.500	360	17.000	295	17.000	270
0,5	1°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	32.500	910	28.500	745	28.500	690
0,5	1°	5	0,005	0,007	-	-	-	-	0,150	29.000	735	26.000	605	26.000	560
0,5	1°	8	0,003	0,004	-	-	-	-	0,052	25.500	560	22.500	460	22.500	425
0,5	1°	10	0,002	0,003	-	-	-	-	0,022	22.500	475	20.000	390	20.000	360
0,5	1°	12	0,001	0,002	-	-	-	-	0,016	21.000	415	18.500	340	18.500	315
0,5	3°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	32.500	910	28.500	745	28.500	690
0,5	3°	5	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620
0,5	3°	8	0,006	0,009	-	-	-	-	0,067	25.500	710	22.500	580	22.500	535
0,5	3°	10	0,001	0,002	-	-	-	-	0,037	22.500	575	20.000	470	20.000	435
0,5	3°	12	0,001	0,002	-	-	-	-	0,031	21.000	475	18.500	390	18.500	360
0,5	5°	3	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	32.500	910	28.500	745	28.500	690
0,5	5°	5	0,007	0,01	-	-	-	-	0,150	29.000	820	26.000	670	26.000	620
0,5	5°	8	0,006	0,009	-	-	-	-	0,142	25.500	710	22.500	580	22.500	535
0,5	5°	10	0,005	0,007	-	-	-	-	0,112	22.500	635	20.000	520	20.000	480
0,6	0°	2	-	0,012	-	-	-	-	0,180	29.000	980	26.000	805	21.500	620
0,6	0°	4	-	0,005	-	-	-	-	0,122	24.500	695	21.500	570	18.000	440
0,6	0°	6	-	0,002	-	-	-	-	0,054	21.000	495	18.500	410	15.500	315
0,8	0°	4	-	0,016	0,032	-	-	-	0,240	23.500	1.000	20.500	800	17.000	565
0,8	0°	6	-	0,007	0,014	-	-	-	0,240	19.500	700	16.500	555	14.000	390
0,8	0°	8	-	-	0,008	-	-	-	0,216	18.000	570	15.500	450	13.000	320
0,8	1°	5	0,01	0,02	0,04	-	-	-	0,240	26.500	1.150	26.500	1.050	26.500	905
0,8	1°	8	0,007	0,015	0,03	-	-	-	0,240	25.000	1.000	25.000	940	25.000	795
0,8	3°	5	0,01	0,02	0,04	-	-	-	0,240	26.500	1.200	26.500	1.100	26.500	940
0,8	3°	8	0,01	0,02	0,04	-	-	-	0,240	25.000	1.100	25.000	1.050	25.000	880
1	0°	4	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755
1	0°	6	0,005	0,01	0,02	0,025	-	-	0,210	20.500	1.050	18.000	835	15.500	605
1	0°	8	0,003	0,006	0,012	0,015	-	-	0,180	18.000	800	15.500	650	13.500	470
1	0°	10	0,002	0,004	0,008	0,01	-	-	0,090	16.500	650	14.500	530	12.500	380
1	0°	12	0,001	0,003	0,006	0,007	-	-	0,060	15.500	565	13.500	460	11.500	335
1	0°	16	-	-	0,004	-	-	-	0,030	12.000	400	10.500	325	9.150	235
1	0°	20	-	-	0,003	-	-	-	0,024	10.000	285	8.900	230	7.650	170
1	1°	6	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	25.500	1.250	22.500	1.150	19.000	840
1	1°	10	0,007	0,015	0,03	0,037	-	-	0,270	23.000	1.150	20.000	940	17.000	680
1	1°	15	0,005	0,01	0,02	0,025	-	-	0,120	20.500	915	18.000	740	15.500	540
1	1°	20	0,003	0,006	0,012	0,015	-	-	0,045	18.000	750	15.500	610	13.500	440
1	1°	25	0,002	0,002	0,004	0,005	-	-	0,030	16.500	650	14.500	530	12.500	380
1	1°	30	0,002	0,001	0,002	0,003	-	-	0,021	12.500	465	11.000	380	9.550	275
1	1°	35	0,002	0,001	0,002	0,002	-	-	0,015	11.500	385	10.000	315	8.600	230
1	3°	6	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	25.500	1.450	22.500	1.150	19.000	840
1	3°	10	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755
1,2	0°	6	-	-	0,032	0,04	-	-	0,360	19.000	1.200	18.000	1.050	14.500	735
1,2	0°	8	-	-	0,018	0,022	-	-	0,252	17.000	965	16.000	845	13.000	580
1,2	0°	10	-	-	0,011	0,014	-	-	0,216	16.000	850	15.000	740	12.000	510
1,5	0°	6	-	-	0,04	0,06	-	-	0,450	17.000	1.450	16.000	1.250	13.500	880
1,5	0°	8	-	-	0,026	0,039	-	-	0,382	16.000	1.250	15.500	1.100	12.500	750
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,292	14.500	1.000	13.500	900	11.000	625

Frezen


Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXS-CPR

Universeel frezen



Ø	α°	l1 (mm)	ap							ae	~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Gehard staal	
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	ap = 120%		ae = 120%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%	
									S (min <sup>-1</sup> )		F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	
1,5	0°	12	-	-	0,012	0,018	-	-	0,270	13.500	900	12.500	790	10.500	550	
1,5	0°	16	-	-	0,007	0,01	-	-	0,112	9.150	525	8.650	460	7.150	320	
1,5	1°	10	-	0,019	0,039	0,049	-	-	0,450	18.500	1.500	17.500	1.300	14.500	905	
1,5	1°	15	-	0,015	0,03	0,037	-	-	0,405	17.000	1.150	16.000	1.000	13.500	705	
1,5	1°	20	-	0,01	0,02	0,025	-	-	0,270	15.500	1.100	15.000	970	12.000	675	
1,5	1°	25	-	0,008	0,008	0,01	-	-	0,135	14.500	950	13.500	835	11.500	580	
1,5	1°	30	-	0,003	0,006	0,007	-	-	0,067	13.500	840	12.500	740	10.500	515	
1,5	3°	10	-	0,02	0,04	0,05	-	-	0,450	18.500	1.550	17.500	1.350	14.500	940	
1,5	3°	15	-	0,02	0,04	0,05	-	-	0,450	17.000	1.450	16.000	1.250	13.500	880	
2	0°	8	-	0,02	0,04	0,06	0,075	-	0,600	13.000	1.450	13.000	1.300	11.500	1.000	
2	0°	10	-	0,016	0,032	0,048	0,06	-	0,510	12.000	1.300	12.000	1.150	11.000	905	
2	0°	12	-	0,01	0,02	0,03	0,037	-	0,420	11.500	1.150	11.500	1.050	10.000	810	
2	0°	16	-	0,006	0,012	0,018	0,022	-	0,360	10.000	900	10.000	800	8.900	630	
2	0°	20	-	0,004	0,008	0,012	0,015	-	0,180	9.300	730	9.300	650	8.250	510	
2	0°	25	-	0,002	0,004	0,007	0,009	-	0,120	8.600	625	8.600	560	7.650	440	
2	1°	15	-	0,018	0,036	0,046	0,064	-	0,600	13.500	1.450	13.500	1.300	12.000	1.000	
2	1°	20	-	0,015	0,03	0,037	0,052	-	0,540	13.000	1.300	13.000	1.150	11.500	910	
2	1°	25	-	0,012	0,024	0,03	0,04	-	0,390	12.000	1.150	12.000	1.050	11.000	810	
2	1°	30	-	0,01	0,02	0,025	0,03	-	0,240	11.500	1.050	11.500	920	10.000	720	
2	1°	40	-	0,006	0,012	0,015	0,02	-	0,090	10.000	840	10.000	750	8.900	590	
2	1°	50	-	0,005	0,01	0,01	0,01	-	0,060	9.300	730	9.300	650	8.250	510	
2	3°	15	-	0,02	0,04	0,06	0,075	-	0,600	13.500	1.500	13.500	1.350	12.000	1.050	
2	3°	20	-	0,02	0,04	0,06	0,075	-	0,600	13.000	1.450	13.000	1.300	11.500	1.000	
2,5	0°	10	-	-	0,04	-	0,075	-	0,750	11.500	1.600	10.500	1.200	9.150	1.000	
2,5	0°	20	-	-	0,02	-	0,037	-	0,450	8.900	1.000	8.000	740	7.150	630	
2,5	0°	30	-	-	0,006	-	0,011	-	0,150	7.650	700	6.850	520	6.100	445	
3	0°	8	-	-	0,04	-	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825	
3	0°	12	-	-	0,04	0,06	0,075	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825	
3	0°	16	-	-	0,028	0,042	0,052	-	0,720	8.500	1.200	7.650	910	6.800	660	
3	0°	20	-	-	0,018	0,027	0,033	-	0,612	7.400	985	6.700	750	5.950	545	
3	0°	25	-	-	0,012	0,018	0,022	-	0,540	7.100	830	6.400	635	5.700	460	
3	0°	30	-	-	0,008	0,012	0,015	-	0,270	6.900	755	6.200	575	5.500	420	
3	0°	35	-	-	0,006	0,009	0,011	-	0,180	6.350	655	5.700	500	5.100	365	
3	1°	15	-	-	0,04	-	0,075	-	0,900	10.500	1.650	9.550	1.250	8.500	920	
3	1°	20	-	-	0,039	-	0,07	-	0,900	9.950	1.500	8.950	1.150	7.950	830	
3	1°	30	-	-	0,03	-	0,05	-	0,810	9.550	1.350	8.600	1.000	7.650	745	
3	1°	40	-	-	0,022	-	0,04	-	0,522	8.900	1.150	8.000	890	7.150	650	
3	1°	50	-	-	0,016	-	0,03	-	0,297	8.050	980	7.250	750	6.450	545	
3	1°	60	-	-	0,012	-	0,02	-	0,135	7.400	870	6.700	660	5.950	480	
4	0°	16	-	-	0,04	0,06	0,075	0,12	1,200	7.150	2.050	6.450	1.550	5.000	965	
4	0°	20	-	-	0,032	0,048	0,06	0,2	1,020	6.750	1.950	6.100	1.450	4.750	910	
4	0°	25	-	-	0,02	0,03	0,037	0,06	0,816	5.950	1.700	5.350	1.300	4.150	800	
4	0°	30	-	-	0,014	0,021	0,026	0,04	0,744	5.550	1.600	5.000	1.200	3.900	750	
4	0°	40	-	-	0,008	0,012	0,015	0,024	0,360	5.150	1.500	4.650	1.100	3.600	695	
4	0°	50	-	-	0,004	0,007	0,009	0,014	0,216	4.550	1.300	4.100	980	3.150	610	

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Gebruik bij het bewerken van koolstofstaal of gehard staal, MQL (Minimum Quantity Lubrication / mist koelmiddel).
3. Bovenstaande conditie geeft een benaderde standaard voor contourfrezen (schillend frezen) met een lage beweringsbelasting. Bij abnormaal snijgeluid, trillingen, afhankelijk van de beweringsvorm, snijvermogen, de stijfheid van de machine of het werk etc. pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan.
4. Pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan als er sprake is van trilling of abnormale slijp geluiden.
5. Spiraalfrezen of hellingfrezen wordt aanbevolen voor het uitvoeren van een Z-snijlengte.
6. Pas de snelheid, de en de snedediepte aan aan de vorm van het werkstuk, stabiliteit van het werktuig, en hoe het werk wordt vastgehouden.

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXS-CPR

Schillend frezen (contourlij n afwerken)

										~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Gehard staal			
Ø	α°	l1 (mm)	ap						ae	ap = 100%		ap = 100%		ap = 60%		ap = 80%	
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
0,2	0°	0,5	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	43.000	550	43.000	515		
0,2	0°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,006	47.500	665	40.500	520	40.500	485		
0,2	1°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	47.500	610	47.500	575		
0,2	1°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,005	50.000	630	43.000	495	43.000	465		
0,2	3°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	47.500	610	47.500	575		
0,2	3°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	43.000	550	43.000	515		
0,2	5°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	47.500	610	47.500	575		
0,2	5°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,006	50.000	700	43.000	550	43.000	515		
0,3	0°	1	0,005	-	-	-	-	-	0,009	43.000	850	38.000	690	33.500	520		
0,3	0°	2	0,004	-	-	-	-	-	0,008	36.000	605	32.000	485	28.000	370		
0,3	1°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,009	46.000	855	40.500	690	35.500	525		
0,3	1°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,009	43.000	765	38.000	620	33.500	470		
0,3	3°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,009	46.000	910	40.500	735	35.500	555		
0,3	3°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,009	43.000	850	38.000	690	33.500	520		
0,3	5°	2	0,005	-	-	-	-	-	0,009	46.000	910	40.500	735	35.500	555		
0,3	5°	3	0,005	-	-	-	-	-	0,009	43.000	850	38.000	690	33.500	520		
0,4	0°	1	0,006	-	-	-	-	-	0,012	39.500	1.000	32.000	775	28.500	550		
0,4	0°	1,5	0,006	-	-	-	-	-	0,012	39.500	1.000	32.000	775	28.500	550		
0,4	0°	2	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	37.000	905	30.500	695	27.000	495		
0,4	0°	3	0,004	0,007	-	-	-	-	0,008	30.500	630	25.500	480	22.500	340		
0,4	0°	4	0,002	0,004	-	-	-	-	0,006	28.500	510	23.500	390	20.500	280		
0,4	1°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	41.500	1.000	34.000	775	30.000	550		
0,4	1°	4	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	39.500	910	32.000	695	28.500	495		
0,4	3°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	41.500	1.050	34.000	815	30.000	580		
0,4	3°	4	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	39.500	1.000	32.000	775	28.500	550		
0,4	5°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	41.500	1.050	34.000	815	30.000	580		
0,4	5°	4	0,006	0,01	-	-	-	-	0,012	39.500	1.000	32.000	775	28.500	550		
0,5	0°	1	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	965	28.500	775	24.000	580		
0,5	0°	2	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	965	28.500	775	24.000	580		
0,5	0°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,013	32.500	820	27.000	660	22.500	490		
0,5	0°	4	0,003	0,006	-	-	-	-	0,010	26.500	600	22.500	480	18.500	360		
0,5	0°	5	0,002	0,004	-	-	-	-	0,007	25.000	490	20.500	390	17.500	290		
0,5	0°	6	0,001	0,003	-	-	-	-	0,006	23.000	425	19.000	340	16.000	255		
0,5	1°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	38.000	1.050	32.000	860	26.500	640		
0,5	1°	5	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	865	28.500	695	24.000	520		
0,5	1°	8	0,004	0,007	-	-	-	-	0,010	30.000	660	25.000	530	21.000	395		
0,5	1°	10	0,003	0,005	-	-	-	-	0,009	26.500	560	22.500	450	18.500	340		
0,5	1°	12	0,002	0,004	-	-	-	-	0,006	25.000	490	20.500	390	17.500	290		
0,5	3°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	38.000	1.050	32.000	860	26.500	640		
0,5	3°	5	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	965	28.500	775	24.000	580		
0,5	3°	8	0,004	0,008	-	-	-	-	0,015	30.000	835	25.000	670	21.000	500		
0,5	3°	10	0,003	0,005	-	-	-	-	0,012	26.500	675	22.500	540	18.500	400		
0,5	3°	12	0,002	0,004	-	-	-	-	0,010	25.000	555	20.500	450	17.500	335		
0,5	5°	3	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	38.000	1.050	32.000	860	26.500	640		
0,5	5°	5	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	34.500	965	28.500	775	24.000	580		
0,5	5°	8	0,006	0,01	-	-	-	-	0,015	30.000	835	25.000	670	21.000	500		
0,5	5°	10	0,004	0,008	-	-	-	-	0,012	26.500	750	22.500	600	18.500	450		
0,6	0°	2	-	0,012	-	-	-	-	0,018	31.000	1.050	26.500	850	24.000	690		
0,6	0°	4	-	0,009	-	-	-	-	0,012	26.000	740	22.000	600	20.000	490		
0,6	0°	6	-	0,004	-	-	-	-	0,009	22.500	530	19.000	430	17.000	350		
0,8	0°	4	-	0,015	0,02	-	-	-	0,020	29.000	1.200	25.500	1.050	23.500	790		
0,8	0°	6	-	0,012	0,016	-	-	-	0,014	23.500	850	21.000	720	19.500	550		
0,8	0°	8	-	-	0,008	-	-	-	0,010	22.000	690	19.500	590	18.000	445		
0,8	1°	5	0,006	0,015	0,02	-	-	-	0,020	26.500	1.150	26.500	1.100	26.500	905		
0,8	1°	8	0,006	0,015	0,02	-	-	-	0,020	25.000	1.000	25.000	975	25.000	795		
0,8	3°	5	0,006	0,015	0,02	-	-	-	0,020	26.500	1.200	26.500	1.150	26.500	940		
0,8	3°	8	0,006	0,015	0,02	-	-	-	0,020	25.000	1.100	25.000	1.100	25.000	880		
1	0°	4	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995		
1	0°	6	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,027	24.000	1.200	21.500	1.000	20.000	800		
1	0°	8	0,003	0,009	0,012	0,018	-	-	0,021	21.000	950	19.000	790	17.500	620		
1	0°	10	0,003	0,006	0,008	0,012	-	-	0,015	19.500	770	17.500	640	16.500	505		
1	0°	12	0,003	0,004	0,006	0,009	-	-	0,013	18.000	670	16.000	560	15.000	440		
1	0°	16	-	-	0,004	-	-	-	0,010	14.500	470	13.000	390	12.000	310		
1	0°	20	-	-	0,003	-	-	-	0,009	12.000	340	11.000	280	10.000	220		
1	1°	6	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	30.000	1.700	27.000	1.400	25.000	1.100		
1	1°	10	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	27.000	1.350	24.500	1.150	22.500	895		
1	1°	15	0,004	0,01	0,014	0,021	-	-	0,021	24.000	1.100	21.500	900	20.000	710		
1	1°	20	0,003	0,007	0,01	0,015	-	-	0,018	21.000	890	19.000	740	17.500	580		
1	1°	25	0,002	0,006	0,008	0,012	-	-	0,012	19.500	770	17.500	640	16.500	505		
1	1°	30	0,002	0,003	0,004	0,006	-	-	0,009	15.000	550	13.500	460	12.500	360		
1	1°	35	0,002	0,001	0,002	0,003	-	-	0,007	13.500	460	12.000	380	11.500	300		
1	3°	6	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	30.000	1.700	27.000	1.400	25.000	1.100		
1	3°	10	0,006	0,015	0,2	0,3	-	-	0,015	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995		
1,2	0°	6	-	-	0,016	0,024	-	-	0,036	22.500	1.450	21.000	1.250	19.000	960		
1,2	0°	8	-	-	0,009	0,013	-	-	0,028	20.000	1.150	18.500	980	17.000	760		
1,2	0°	10	-	-	0,005	0,008	-	-	0,021	18.500	1.000	17.500	860	16.000	670		
1,5	0°	6	-	-	0,02	0,03	-	-	0,045	21.000	1.750	18.500	1.450	16.000	1.050		
1,5	0°	8	-	-	0,02	0,03	-	-	0,045	20.000	1.500	17.500	1.250	15.500	910		
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,036	17.500	1.250	15.500	1.050	13.500	760		

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXS-CPR

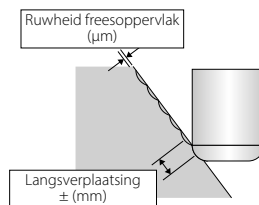
Schillend frezen (contourlijen afwerken)

Ø	α°	l1 (mm)	Max. snedediepte ap							~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Gehard staal	
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	ae	ap = 100%	ae = 100%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
										S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1,5	0°	12	-	-	0,012	0,018	-	-	0,031	16.500	1.100	14.500	910	12.500	670
1,5	0°	16	-	-	0,008	0,012	-	-	0,022	11.000	640	10.000	530	8.650	390
1,5	1°	10	-	0,015	0,02	0,03	-	-	0,045	22.500	1.800	20.000	1.500	17.500	1.100
1,5	1°	15	-	0,015	0,02	0,03	-	-	0,045	21.000	1.400	18.500	1.150	16.000	860
1,5	1°	20	-	0,012	0,016	0,024	-	-	0,036	19.000	1.350	17.000	1.100	15.000	820
1,5	1°	25	-	0,01	0,014	0,021	-	-	0,031	17.500	1.150	16.000	960	13.500	705
1,5	1°	30	-	0,007	0,01	0,015	-	-	0,027	16.500	1.050	14.500	850	12.500	625
1,5	3°	10	-	0,015	0,02	0,03	-	-	0,045	22.500	1.900	20.000	1.550	17.500	1.150
1,5	3°	15	-	0,015	0,02	0,03	-	-	0,045	21.000	1.750	18.500	1.450	16.000	1.050
2	0°	8	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	16.500	1.850	16.000	1.600	15.000	1.350
2	0°	10	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	15.500	1.650	15.500	1.450	14.500	1.200
2	0°	12	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,054	14.500	1.500	14.500	1.300	13.500	1.050
2	0°	16	-	0,009	0,012	0,018	0,03	-	0,042	13.000	1.150	12.500	1.000	12.000	830
2	0°	20	-	0,006	0,008	0,012	0,02	-	0,030	12.000	935	11.500	820	11.000	675
2	0°	25	-	0,004	0,006	0,009	0,015	-	0,027	11.000	800	11.000	700	10.000	580
2	1°	15	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	17.500	1.850	17.000	1.600	16.000	1.350
2	1°	20	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	16.500	1.650	16.000	1.450	15.000	1.200
2	1°	25	-	0,012	0,017	0,025	0,042	-	0,054	15.500	1.500	15.500	1.300	14.500	1.050
2	1°	30	-	0,012	0,016	0,024	0,04	-	0,048	14.500	1.300	14.500	1.150	13.500	950
2	1°	40	-	0,007	0,01	0,015	0,025	-	0,036	13.000	1.100	12.500	945	12.000	780
2	1°	50	-	0,006	0,008	0,012	0,02	-	0,024	12.000	935	11.500	820	11.000	675
2	3°	15	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	17.500	1.950	17.000	1.700	16.000	1.400
2	3°	20	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	16.500	1.850	16.000	1.600	15.000	1.350
2,5	0°	10	-	-	0,02	-	0,05	-	0,075	13.000	1.850	13.000	1.400	12.000	1.350
2,5	0°	20	-	-	0,012	-	0,03	-	0,052	10.000	1.150	10.000	885	9.450	830
2,5	0°	30	-	-	0,006	-	0,015	-	0,033	8.800	800	8.650	630	8.100	590
3	0°	8	-	-	0,02	-	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	12	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	10.500	1.600	9.600	1.150	9.000	875
3	0°	20	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,064	9.300	1.350	8.400	940	7.850	725
3	0°	25	-	-	0,012	0,018	0,03	-	0,048	8.900	1.100	8.050	795	7.550	610
3	0°	30	-	-	0,008	0,012	0,02	-	0,040	8.600	1.000	7.800	720	7.300	555
3	0°	35	-	-	0,006	0,009	0,015	-	0,036	7.950	880	7.200	630	6.750	480
3	1°	15	-	-	0,02	-	0,05	-	0,080	13.500	2.250	12.000	1.600	11.000	1.200
3	1°	20	-	-	0,02	-	0,05	-	0,080	12.500	2.000	11.500	1.450	10.500	1.100
3	1°	30	-	-	0,02	-	0,05	-	0,080	12.000	1.800	11.000	1.300	10.000	985
3	1°	40	-	-	0,018	-	0,045	-	0,064	11.000	1.550	10.000	1.100	9.450	860
3	1°	50	-	-	0,014	-	0,035	-	0,056	10.000	1.300	9.100	940	8.550	720
3	1°	60	-	-	0,01	-	0,025	-	0,048	9.300	1.150	8.400	830	7.850	640
4	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.900	2.500	7.150	2.050	6.450	1.450
4	0°	20	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.450	2.400	6.750	1.950	6.100	1.350
4	0°	25	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,072	6.550	2.000	5.950	1.650	5.350	1.150
4	0°	30	-	-	0,014	0,021	0,035	0,056	0,056	6.100	1.650	5.550	1.350	5.000	955
4	0°	40	-	-	0,008	0,012	0,02	0,032	0,040	5.700	1.300	5.150	1.050	4.650	730
4	0°	50	-	-	0,006	0,009	0,015	0,024	0,036	5.000	960	4.450	785	4.100	550

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Gebruik bij het bewerken van koolstofstaal of gehard staal, MQL (Minimum Quantity Lubrication / mist koelmiddel).
3. Bovenstaande conditie geeft een benaderde standaard voor contourfrezen (schillend frezen) met een lage bewerkingsbelasting. Bij abnormaal snijgeluid, trillingen, afhankelijk van de bewerkingsvorm, snijvermogen, de stijfheid van de machine of het werk etc. pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan.
4. Pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan als er sprake is van trilling of abnormale slijpgeuiden.
5. Spiraalfrezen of hellingfrezen wordt aanbevolen voor het uitvoeren van een Z-snijlengte.
6. Pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan aan de vorm van het werkstuk, stabiliteit van het werktuig, en hoe het werk wordt vastgehouden.

### Langsverplaatsing ± (mm)

R	Ruwe bewerking freesoppervlak (µm)														
	0,1	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	5	
R 0,05	0,006	0,01	0,014	0,017	0,02	0,022	0,024	0,026	0,028	-	-	-	-	-	
R 0,1	0,009	0,014	0,02	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,04	0,045	0,049	-	-	-	
R 0,2	0,012	0,02	0,028	0,035	0,04	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,07	0,075	0,08	0,9	
R 0,3	0,015	0,025	0,035	0,042	0,049	0,055	0,06	0,065	0,07	0,077	0,085	0,092	0,098	0,11	
R 0,5	0,02	0,032	0,045	0,055	0,065	0,07	0,078	0,084	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,141	
R 1	0,028	0,045	0,063	0,078	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,142	0,155	0,168	0,18	0,2	



Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

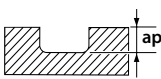
Frezen | Snijgegevens

## WXL-1,5D-DE

Gleuf frezen

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
0,1	50.000	120	40.000	80	40.000	75	40.000	38
0,2	50.000	170	40.000	110	40.000	90	40.000	45
0,3	50.000	210	40.000	140	40.000	100	40.000	70
0,4	50.000	230	40.000	150	40.000	110	34.500	75
0,5	50.000	250	38.500	150	31.000	110	27.500	75
0,6	50.000	280	33.500	150	24.500	110	21.000	75
0,7	50.000	310	30.000	150	21.500	110	18.500	75
0,8	50.000	360	27.000	150	19.500	110	17.000	80
0,9	50.000	400	23.500	150	17.000	110	15.000	80
1	50.000	430	22.000	150	15.500	110	13.500	80
1,1	50.000	420	20.000	150	14.000	110	12.500	80
1,2	50.000	420	18.500	150	13.500	110	11.500	80
1,3	47.000	410	17.500	150	12.500	110	11.000	80
1,4	44.000	410	16.000	150	11.500	110	10.000	80
1,5	40.000	400	15.500	150	11.000	110	9.900	80
1,6	39.000	400	15.000	150	10.500	110	9.400	80
1,7	36.500	400	14.000	150	9.900	110	8.800	80
1,8	34.500	400	13.500	160	9.400	110	8.500	80
1,9	32.500	400	12.500	160	8.800	110	7.900	85
2	30.000	380	12.000	160	8.700	110	7.900	90
2,1	29.000	410	11.500	170	8.300	110	7.400	90
2,2	28.000	410	11.000	170	8.200	110	7.200	90
2,3	27.500	410	11.000	180	8.000	110	7.000	90
2,4	26.000	430	10.500	180	7.900	110	6.900	90
2,5	24.500	430	10.500	200	7.600	110	6.600	90
2,6	23.500	470	9.800	200	7.400	125	6.300	90
2,7	23.000	470	9.500	200	7.100	125	6.100	90
2,8	22.000	470	9.100	210	6.900	125	5.800	95
2,9	21.500	470	8.800	210	6.700	125	5.700	95
3	21.000	540	8.900	230	6.800	130	5.700	100
3,1	20.000	550	8.700	240	6.700	130	5.600	100
3,2	19.500	560	8.400	240	6.500	145	5.400	105
3,3	19.000	560	8.100	250	6.300	145	5.200	105
3,4	18.000	560	7.900	250	6.100	145	5.100	105
3,5	18.000	560	7.800	250	6.000	155	5.000	105
3,6	17.500	580	7.600	270	5.900	155	4.900	110
3,7	16.500	580	7.400	270	5.700	155	4.700	110
3,8	16.000	590	7.300	280	5.700	155	4.600	110
3,9	15.500	590	7.100	280	5.500	160	4.500	110
4	15.500	600	7.000	280	5.500	160	4.500	115
4,1	15.500	640	6.900	290	5.400	160	4.400	115
4,2	15.000	640	6.800	290	5.300	160	4.400	115
4,3	14.000	640	6.700	310	5.200	160	4.300	115
4,4	14.000	670	6.600	320	5.100	170	4.200	125
4,5	14.000	670	6.600	320	5.100	170	4.200	125
4,6	13.500	700	6.500	330	4.900	170	4.100	125
4,7	13.500	700	6.500	350	4.900	170	4.100	125
4,8	13.500	710	6.400	350	4.800	170	4.100	125
4,9	13.500	710	6.300	360	4.700	170	4.000	125
5	12.500	720	6.200	370	4.600	170	3.900	130
5,1	12.500	720	6.100	370	4.500	170	3.900	130
5,2	12.000	720	6.000	370	4.400	170	3.800	130
5,3	12.000	720	5.900	370	4.400	170	3.800	130
5,4	11.500	720	5.800	370	4.300	170	3.600	130
5,5	11.500	720	5.700	370	4.200	170	3.500	130
5,6	11.500	720	5.600	370	4.100	170	3.500	130
5,7	11.000	720	5.500	370	4.000	170	3.400	130
5,8	11.000	710	5.400	370	3.900	170	3.300	130
5,9	10.500	710	5.300	370	3.800	170	3.300	130
6	10.000	710	5.200	370	3.800	170	3.200	130

Max. snede-diepte		D < 1	0,1D
		1 ≤ D ≤ 3	0,3D
		3 ≤ D	0,5D

- Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
- Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
- Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

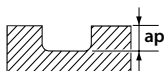
Frezen | Snijgegevens

## WXL-2D-DE

Gleuf frezen

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
0,1	50.000	100	32.000	70	32.000	60	32.000	30
0,2	50.000	140	32.000	90	32.000	75	32.000	35
0,3	50.000	170	32.000	110	32.000	80	32.000	55
0,4	50.000	190	32.000	120	32.000	90	27.500	60
0,5	50.000	200	31.000	120	25.000	90	22.000	60
0,6	50.000	230	27.000	120	19.500	90	17.000	60
0,7	50.000	250	24.000	120	17.000	90	15.000	60
0,8	50.000	290	21.500	120	15.500	90	13.500	65
0,9	49.000	320	19.000	120	13.500	90	12.000	65
1	47.500	350	17.500	120	12.500	90	11.000	65
1,1	43.000	340	16.000	120	11.500	90	9.900	65
1,2	40.500	340	15.000	120	10.500	90	9.300	65
1,3	38.000	330	14.000	120	9.900	90	8.700	65
1,4	35.000	330	13.000	120	9.200	90	8.100	65
1,5	32.000	320	12.500	120	8.900	90	7.900	65
1,6	31.000	320	12.000	120	8.500	90	7.500	65
1,7	29.000	320	11.000	120	7.900	90	7.000	65
1,8	28.000	320	10.500	130	7.500	90	6.800	68
1,9	26.000	320	10.000	130	7.100	90	6.300	68
2	24.000	310	9.700	130	7.000	90	6.300	70
2,1	23.000	330	9.300	140	6.600	90	5.900	70
2,2	22.500	330	9.000	140	6.500	90	5.700	70
2,3	22.000	330	8.800	150	6.400	90	5.600	70
2,4	20.500	350	8.600	150	6.300	90	5.500	70
2,5	20.000	350	8.200	160	6.100	90	5.300	70
2,6	19.000	380	7.900	160	5.900	100	5.000	70
2,7	18.000	380	7.600	160	5.700	100	4.900	70
2,8	17.500	380	7.300	170	5.500	100	4.700	75
2,9	17.000	380	7.100	170	5.300	100	4.500	75
3	16.000	400	6.900	170	5.300	100	4.400	75
3,1	15.500	410	6.700	180	5.100	100	4.300	75
3,2	15.000	420	6.500	180	5.000	110	4.200	80
3,3	14.500	420	6.300	190	4.800	110	4.000	80
3,4	14.000	420	6.100	190	4.600	110	3.900	80
3,5	14.000	420	6.000	190	4.600	120	3.800	80
3,6	13.500	430	5.900	200	4.500	120	3.700	85
3,7	12.500	430	5.700	200	4.400	120	3.600	85
3,8	12.500	440	5.600	210	4.400	120	3.600	85
3,9	12.000	440	5.500	210	4.200	125	3.500	85
4	12.000	450	5.400	210	4.200	125	3.500	90
4,1	11.500	480	5.300	220	4.100	125	3.400	90
4,2	11.500	480	5.300	220	4.100	125	3.300	90
4,3	11.000	480	5.200	230	4.000	125	3.300	90
4,4	11.000	500	5.100	240	3.900	130	3.200	95
4,5	10.500	500	5.100	240	3.900	130	3.200	95
4,6	10.500	520	5.000	250	3.800	130	3.200	95
4,7	10.500	520	5.000	260	3.800	130	3.100	95
4,8	10.500	530	4.900	260	3.700	130	3.100	95
4,9	10.000	530	4.900	270	3.600	130	3.100	95
5	9.500	540	4.800	270	3.500	130	3.000	100
5,1	9.500	540	4.700	270	3.500	130	3.000	100
5,2	9.300	540	4.600	270	3.400	130	2.900	100
5,3	9.200	540	4.600	270	3.400	130	2.900	100
5,4	9.000	540	4.500	270	3.300	130	2.800	100
5,5	8.800	540	4.400	270	3.200	130	2.700	100
5,6	8.700	540	4.300	270	3.100	130	2.600	100
5,7	8.500	540	4.200	270	3.100	130	2.600	100
5,8	8.400	530	4.200	270	3.000	130	2.600	100
5,9	8.200	530	4.100	270	2.900	130	2.500	100
6	7.900	530	4.000	270	2.900	130	2.500	100
6,5	7.500	530	3.700	270	2.700	130	2.300	100
7	6.900	530	3.400	270	2.500	130	2.100	100
7,5	6.400	530	3.200	270	2.300	130	2.000	100
8	5.900	520	3.000	260	2.200	125	1.900	100
8,5	5.600	520	2.800	260	2.000	125	1.700	100
9	5.300	510	2.600	260	1.900	125	1.500	100
9,5	5.100	510	2.500	260	1.800	125	1.400	95
10	4.700	500	2.400	250	1.700	125	1.500	95
11	4.400	500	2.200	250	1.600	125	1.100	95
12	4.000	510	2.000	250	1.400	125	1.200	95
16	3.000	400	1.500	200	1.100	115	800	80
18	2.700	360	1.300	180	900	100	700	70
20	2.400	300	1.200	150	800	90	600	60

Max. snedediepte



D < 1	0,1D
1 ≤ D ≤ 3	0,3D
3 ≤ D	0,5D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloestof met goede rookvertragende eigenschappen.

Frezen

Snijgegevens

C



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-3D-DE

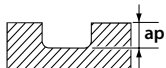
Gleuf frezen

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
0,1	50.000	100	32.000	70	32.000	60	32.000	30
0,2	50.000	140	32.000	90	32.000	75	32.000	35
0,3	50.000	170	32.000	110	32.000	80	32.000	55
0,4	50.000	190	32.000	120	32.000	90	27.500	60
0,5	50.000	200	31.000	120	25.000	90	22.000	60
0,6	50.000	230	27.000	120	19.500	90	17.000	60
0,7	50.000	250	24.000	120	17.000	90	15.000	60
0,8	50.000	290	21.500	120	15.500	90	13.500	65
0,9	49.000	320	19.000	120	13.500	90	12.000	65
1	47.500	350	17.500	120	12.500	90	11.000	65
1,1	43.000	340	16.000	120	11.500	90	9.900	65
1,2	40.500	340	15.000	120	10.500	90	9.300	65
1,3	38.000	330	14.000	120	9.900	90	8.700	65
1,4	35.000	330	13.000	120	9.200	90	8.100	65
1,5	32.000	320	12.500	120	8.900	90	7.900	65
1,6	31.000	320	12.000	120	8.500	90	7.500	65
1,7	29.000	320	11.000	120	7.900	90	7.000	65
1,8	28.000	320	10.500	130	7.500	90	6.800	68
1,9	26.000	320	10.000	130	7.100	90	6.300	68
2	24.000	310	9.700	130	7.000	90	6.300	70
2,1	23.000	330	9.300	140	6.600	90	5.900	70
2,2	22.500	330	9.000	140	6.500	90	5.700	70
2,3	22.000	330	8.800	150	6.400	90	5.600	70
2,4	20.500	350	8.600	150	6.300	90	5.500	70
2,5	20.000	350	8.200	160	6.100	90	5.300	70
2,6	19.000	380	7.900	160	5.900	100	5.000	70
2,7	18.000	380	7.600	160	5.700	100	4.900	70
2,8	17.500	380	7.300	170	5.500	100	4.700	75
2,9	17.000	380	7.100	170	5.300	100	4.500	75
3	16.000	400	6.900	170	5.300	100	4.400	75
3,1	15.500	410	6.700	180	5.100	100	4.300	75
3,2	15.000	420	6.500	180	5.000	110	4.200	80
3,3	14.500	420	6.300	190	4.800	110	4.000	80
3,4	14.000	420	6.100	190	4.600	110	3.900	80
3,5	14.000	420	6.000	190	4.600	120	3.800	80
3,6	13.500	430	5.900	200	4.500	120	3.700	85
3,7	12.500	430	5.700	200	4.400	120	3.600	85
3,8	12.500	440	5.600	210	4.400	120	3.600	85
3,9	12.000	440	5.500	210	4.200	125	3.500	85
4	12.000	450	5.400	210	4.200	125	3.500	90
4,1	11.500	480	5.300	220	4.100	125	3.400	90
4,2	11.500	480	5.300	220	4.100	125	3.300	90
4,3	11.000	480	5.200	230	4.000	125	3.300	90
4,4	11.000	500	5.100	240	3.900	130	3.200	95
4,5	10.500	500	5.100	240	3.900	130	3.200	95
4,6	10.500	520	5.000	250	3.800	130	3.200	95
4,7	10.500	520	5.000	260	3.800	130	3.100	95
4,8	10.500	530	4.900	260	3.700	130	3.100	95
4,9	10.000	530	4.900	270	3.600	130	3.100	95
5	9.500	540	4.800	270	3.500	130	3.000	100
5,1	9.500	540	4.700	270	3.500	130	3.000	100
5,2	9.300	540	4.600	270	3.400	130	2.900	100
5,3	9.200	540	4.600	270	3.400	130	2.900	100
5,4	9.000	540	4.500	270	3.300	130	2.800	100
5,5	8.800	540	4.400	270	3.200	130	2.700	100
5,6	8.700	540	4.300	270	3.100	130	2.600	100
5,7	8.500	540	4.200	270	3.100	130	2.600	100
5,8	8.400	530	4.200	270	3.000	130	2.600	100
5,9	8.200	530	4.100	270	2.900	130	2.500	100
6	7.900	530	4.000	270	2.900	130	2.500	100
6,5	7.500	530	3.700	270	2.700	130	2.300	100
7	6.900	530	3.400	270	2.500	130	2.100	100
7,5	6.400	530	3.200	270	2.300	130	2.000	100
8	5.900	520	3.000	260	2.200	125	1.900	100
8,5	5.600	520	2.800	260	2.000	125	1.700	100
9	5.300	510	2.600	260	1.900	125	1.500	100
9,5	5.100	510	2.500	260	1.800	125	1.400	95
10	4.700	500	2.400	250	1.700	125	1.500	95
11	4.400	500	2.200	250	1.600	125	1.100	95
12	4.000	510	2.000	250	1.400	125	1.200	95
16	3.000	400	1.500	200	1.100	115	800	80
18	2.700	360	1.300	180	900	100	700	70
20	2.400	300	1.200	150	800	90	600	60

Frezen

Snijgegevens

Max. snedediepte



D < 1	0,1D
1 ≤ D ≤ 3	0,3D
3 ≤ D	0,5D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloestof met goede rookvertragende eigenschappen.

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-4D-DE

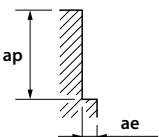
Schillend frezen

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
0,2	32.000	90	22.500	30	19.000	30	—	—
0,3	32.000	110	22.500	40	19.000	35	—	—
0,4	25.000	110	16.000	45	14.500	35	—	—
0,5	20.000	120	13.000	45	13.000	40	—	—
0,6	16.000	120	11.000	45	10.000	40	—	—
0,7	16.000	120	9.400	45	6.800	40	—	—
0,8	12.000	120	8.400	45	6.000	40	—	—
0,9	12.000	120	7.500	45	5.400	40	—	—
1	9.800	120	5.700	45	5.400	40	—	—
1,1	9.500	140	5.200	45	5.000	40	—	—
1,2	8.600	130	4.800	45	4.500	40	—	—
1,3	8.100	130	4.500	45	4.200	40	—	—
1,4	7.500	130	4.200	45	3.900	40	—	—
1,5	7.000	130	3.900	45	3.600	40	—	—
1,6	6.400	120	3.700	45	3.500	40	—	—
1,7	6.200	120	3.600	45	3.400	40	—	—
1,8	5.800	120	3.300	45	3.100	40	—	—
1,9	5.500	120	3.200	45	3.000	40	—	—
2	5.200	120	3.000	45	2.800	40	—	—
2,1	4.800	120	2.900	45	2.800	40	—	—
2,2	4.600	130	2.700	50	2.600	40	—	—
2,3	4.500	130	2.700	50	2.600	40	—	—
2,4	4.400	130	2.600	55	2.500	40	—	—
2,5	4.100	140	2.500	55	2.500	40	—	—
2,6	3.900	140	2.400	55	2.400	40	—	—
2,7	3.700	150	2.300	55	2.300	45	—	—
2,8	3.600	150	2.200	55	2.200	45	—	—
2,9	3.500	150	2.100	60	2.100	45	—	—
3	3.400	150	2.100	60	2.100	50	1.900	30
3,1	3.200	160	2.000	60	2.000	50	1.800	30
3,2	3.000	160	2.000	65	2.000	50	1.800	30
3,3	2.900	160	1.900	65	1.900	55	1.700	30
3,4	2.800	160	1.800	70	1.800	55	1.700	30
3,5	2.800	160	1.800	70	1.800	55	1.600	30
3,6	2.700	160	1.800	70	1.800	60	1.600	30
3,7	2.700	170	1.700	70	1.700	60	1.500	35
3,8	2.500	170	1.700	70	1.700	60	1.500	35
3,9	2.400	170	1.600	75	1.600	60	1.500	35
4	2.400	170	1.600	75	1.600	65	1.400	35
4,1	2.400	180	1.600	75	1.600	65	1.400	35
4,2	2.300	190	1.600	80	1.600	65	1.400	35
4,3	2.300	190	1.500	80	1.500	65	1.400	35
4,4	2.100	190	1.500	80	1.500	65	1.400	35
4,5	2.100	200	1.500	85	1.500	65	1.300	40
4,6	2.100	200	1.500	85	1.500	65	1.300	40
4,7	2.100	200	1.500	90	1.500	65	1.300	40
4,8	2.100	200	1.500	90	1.500	65	1.300	40
4,9	2.000	210	1.400	90	1.400	65	1.300	40
5	2.000	210	1.400	95	1.400	65	1.300	40
5,1	1.900	210	1.400	95	1.400	65	1.200	40
5,2	1.900	210	1.400	95	1.400	65	1.200	40
5,3	1.800	210	1.300	95	1.300	65	1.200	40
5,4	1.800	210	1.300	95	1.300	65	1.200	40
5,5	1.800	210	1.300	95	1.300	65	1.100	40
5,6	1.700	210	1.300	95	1.300	65	1.100	40
5,7	1.700	210	1.300	95	1.300	65	1.100	40
5,8	1.700	210	1.200	95	1.200	65	1.100	40
5,9	1.600	210	1.200	95	1.200	65	1.000	40
6	1.600	210	1.200	95	1.200	65	1.000	40
8	1.100	200	900	95	900	65	800	40
10	900	200	700	90	700	65	630	40
12	800	200	600	90	600	65	525	40

Max. snedediepte

	ae
D > 1	0,05D
D < 1	0,1D

ap = 4D



	ae
D < 0,3	0,015D
D 0,3-1,0	0,03D
D 1,0-3,0	0,05D
D > 3,0	0,1D

ap = 4D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-EMS

Schillend frezen

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	50.000	440	24.000	210	14.000	78	12.500	70
1,5	50.000	975	16.000	310	9.250	115	8.400	105
2	47.500	1.100	12.000	295	7.000	110	6.350	100
2,5	38.000	1.900	9.600	480	6.200	140	5.550	125
3	32.000	1.600	8.150	430	5.300	125	4.750	110
4	24.000	1.700	6.050	450	4.250	135	3.700	115
5	19.000	2.000	4.900	520	3.550	140	3.150	125
6	16.000	2.000	4.100	520	2.950	145	2.650	130
8	12.000	1.900	3.050	505	2.200	145	1.950	130
10	9.500	1.900	2.450	505	1.750	145	1.550	130
12	7.900	1.900	2.050	505	1.450	145	1.300	130
14	6.800	1.900	1.750	495	1.250	145	1.100	125
15	6.300	1.900	1.600	490	1.150	135	1.050	120
16	5.900	1.800	1.500	480	1.100	130	995	115
18	5.300	1.800	1.350	470	990	115	880	105
20	4.700	1.700	1.200	445	890	105	795	95
25	3.800	1.400	970	360	710	85	635	75
30	3.100	1.100	815	300	590	70	530	60

Max. snede- diepte		D	ap	ae
		<3	1,5D	0,05D
		>3	1,5D	0,1D

ap	ae
1D	0,02D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.  
 2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.  
 3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.  
 4. Gebruik bovenstaande tabel om de freescondities in overeenstemming te brengen met de werkelijke situatie.

## WXL-EMS

Hoge snelheid schillend frezen

Ø	Cu		~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55		33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	26.000	2.900	20.000	2.300	13.000	1.500	7.950	795
8	19.500	3.000	14.500	2.300	9.900	1.450	5.950	795
10	15.500	2.900	12.000	2.300	7.950	1.450	4.750	795
12	13.000	3.000	9.900	2.300	6.600	1.450	3.950	790
14	11.000	2.800	8.500	2.200	5.650	1.350	3.400	740
15	10.500	2.800	7.950	2.150	5.250	1.350	3.150	730
16	9.700	2.700	7.450	2.100	4.950	1.350	2.950	715
18	8.600	2.700	6.600	2.100	4.400	1.300	2.650	705
20	7.800	2.600	5.950	2.000	3.950	1.300	2.350	665
25	6.200	2.000	4.750	1.600	3.150	1.050	1.900	560
30	5.200	1.700	3.950	1.350	2.650	890	1.550	455

Max. snede- diepte		D	ap	ae
		D < Ø8	1,5D	0,01D
		Ø8 ≤ D	1,5D	0,02D

D	ap	ae
D < Ø8	1D	0,01D
Ø8 ≤ D	1D	0,02D

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

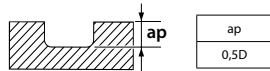
Frezen | Snijgegevens

## WXL-LN-EMS-6

Gleuf frezen

Vc	C≤0,2% - GG SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SCM · SKT · SKS · SKD		30~38 HRC SKT · SKD · NAK55 · HPM1		38~45 HRC-SUS SUS304 · SKD		45~55 HRC TiAl		55~60 HRC	
	100 (m/min)		78 (m/min)		66 (m/min)		62 (m/min)		60 (m/min)		30 (m/min)	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	26.500	1.000	21.500	700	17.500	500	15.000	400	9.500	160	6.350	60
1,5	17.500	1.000	14.000	700	11.500	500	10.000	400	6.350	160	4.250	60
2	13.000	1.050	10.500	700	8.900	590	7.600	400	4.750	160	3.200	60
2,5	10.400	1.250	8.400	700	7.100	500	6.100	400	3.800	160	2.550	60
3	8.900	1.000	7.200	700	5.900	500	5.050	400	3.150	160	2.100	60
4	6.650	1.000	5.400	700	4.450	500	3.800	400	2.350	160	1.550	60
5	5.300	1.000	4.300	700	3.550	500	3.050	400	1.900	160	1.250	60
6	4.450	1.000	3.600	700	2.950	500	2.500	400	1.550	160	1.050	60

Max.  
snede-  
diepte



ap
0,05D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.

Frezen




Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-LN-EDS

Gleuf frezen

		Cu			<32 HRC FC250 • SS400 • S55C			33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH			42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		
D	L2	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap
0,2	0,5	35.200	490	0,022	32.000	450	0,018	32.000	450	0,015	29.000	250	0,012
0,2	1	35.200	380	0,016	32.000	350	0,013	32.000	350	0,011	29.000	200	0,009
0,2	1,5	31.000	270	0,010	28.000	250	0,008	28.000	250	0,007	25.000	150	0,005
0,2	2	24.000	220	0,006	22.000	200	0,005	22.000	200	0,004	20.000	120	0,003
0,2	2,5	22.000	190	0,005	20.000	180	0,004	20.000	170	0,004	20.000	100	0,003
0,2	3	22.000	180	0,004	20.000	170	0,003	20.000	160	0,003	20.000	90	0,002
0,2	3,5	22.000	150	0,004	20.000	140	0,003	20.000	130	0,003	20.000	80	0,002
0,2	4	22.000	40	0,002	20.000	40	0,002	20.000	35	0,002	20.000	30	0,002
0,3	1	38.500	480	0,032	32.000	400	0,027	32.000	350	0,023	29.000	300	0,018
0,3	1,5	38.500	430	0,028	32.000	360	0,023	32.000	300	0,020	29.000	250	0,015
0,3	2	33.500	360	0,024	28.000	300	0,020	28.000	250	0,017	25.000	200	0,013
0,3	2,5	33.500	330	0,017	28.000	280	0,014	28.000	230	0,012	25.000	190	0,008
0,3	3	26.500	300	0,011	22.000	250	0,009	22.000	160	0,007	20.000	150	0,005
0,3	4	24.000	220	0,008	20.000	190	0,007	20.000	150	0,005	20.000	130	0,003
0,3	5	24.000	190	0,006	20.000	160	0,005	20.000	140	0,003	18.000	120	0,002
0,3	6	24.000	100	0,002	20.000	90	0,002	20.000	80	0,002	16.000	60	0,002
0,3	9	19.000	30	0,002	16.000	30	0,002	16.000	30	0,002	13.000	20	0,002
0,4	1,5	38.500	520	0,032	32.000	440	0,027	32.000	380	0,023	29.000	330	0,018
0,4	2	38.500	480	0,031	32.000	400	0,026	32.000	350	0,022	29.000	300	0,018
0,4	3	33.500	360	0,020	28.000	300	0,017	28.000	250	0,014	25.000	200	0,011
0,4	4	26.500	300	0,014	22.000	250	0,012	22.000	200	0,010	20.000	150	0,008
0,4	5	24.000	240	0,007	20.000	200	0,006	20.000	160	0,005	20.000	130	0,003
0,4	6	24.000	210	0,006	20.000	180	0,005	20.000	140	0,004	20.000	120	0,002
0,4	7	24.000	160	0,005	20.000	140	0,004	20.000	120	0,003	20.000	110	0,002
0,4	8	24.000	150	0,002	20.000	130	0,002	20.000	110	0,002	20.000	100	0,002
0,4	9	24.000	140	0,002	20.000	120	0,002	20.000	100	0,002	20.000	80	0,002
0,4	10	24.000	130	0,002	20.000	110	0,002	20.000	85	0,002	18.000	70	0,002
0,4	12	24.000	100	0,002	20.000	90	0,002	20.000	80	0,002	16.000	60	0,002
0,5	1,5	38.500	660	0,054	32.000	550	0,045	32.000	420	0,038	29.000	330	0,030
0,5	2	38.500	600	0,054	32.000	500	0,045	32.000	400	0,038	29.000	300	0,030
0,5	3	36.000	540	0,036	30.000	450	0,030	30.000	360	0,028	27.000	280	0,022
0,5	4	33.500	480	0,025	28.000	400	0,021	28.000	320	0,018	25.000	250	0,014
0,5	5	33.500	450	0,017	28.000	380	0,014	25.000	300	0,010	22.000	230	0,008
0,5	6	26.500	420	0,007	22.000	350	0,006	22.000	220	0,005	20.000	180	0,004
0,5	7	24.000	380	0,006	20.000	320	0,005	20.000	200	0,004	20.000	170	0,003
0,5	8	24.000	320	0,006	20.000	270	0,005	20.000	180	0,003	20.000	150	0,003
0,5	9	24.000	300	0,002	20.000	250	0,002	18.000	160	0,002	18.000	140	0,002
0,5	10	24.000	240	0,002	20.000	200	0,002	18.000	150	0,002	18.000	130	0,002
0,5	12	24.000	190	0,002	20.000	160	0,002	18.000	120	0,002	18.000	100	0,002
0,5	15	21.500	100	0,002	18.000	90	0,002	16.000	80	0,002	16.000	70	0,002
0,6	2	38.500	720	0,065	32.000	600	0,054	32.000	400	0,045	27.000	300	0,036
0,6	3	38.500	660	0,060	32.000	550	0,050	32.000	360	0,040	27.000	280	0,030
0,6	4	33.500	540	0,048	28.000	450	0,040	28.000	300	0,033	25.000	200	0,026
0,6	5	33.500	480	0,036	28.000	400	0,030	25.000	220	0,020	22.000	180	0,020
0,6	6	26.500	300	0,022	22.000	250	0,018	22.000	200	0,015	20.000	150	0,012
0,6	7	26.500	300	0,012	22.000	250	0,010	22.000	200	0,008	20.000	150	0,007
0,6	8	26.500	300	0,008	22.000	250	0,007	22.000	200	0,006	20.000	150	0,005
0,6	10	24.000	240	0,006	20.000	200	0,005	18.000	150	0,004	18.000	130	0,003
0,6	12	21.500	220	0,002	18.000	190	0,002	18.000	150	0,002	18.000	120	0,002
0,6	15	21.500	150	0,002	18.000	130	0,002	16.000	110	0,002	16.000	100	0,002
0,6	18	18.000	90	0,002	15.000	80	0,002	14.000	70	0,002	14.000	60	0,002
0,7	2	38.500	720	0,076	32.000	600	0,063	32.000	500	0,053	26.000	400	0,042
0,7	4	33.500	540	0,055	28.000	450	0,046	28.000	300	0,039	22.000	300	0,031
0,7	6	33.500	540	0,035	28.000	450	0,029	28.000	200	0,025	22.000	200	0,020
0,7	8	26.500	300	0,020	22.000	250	0,017	22.000	200	0,014	20.000	150	0,011
0,7	10	26.500	300	0,010	22.000	250	0,008	22.000	200	0,007	20.000	150	0,006
0,8	4	38.500	720	0,064	32.000	600	0,053	32.000	600	0,044	25.000	400	0,035
0,8	6	31.000	540	0,041	26.000	450	0,034	26.000	400	0,028	21.000	300	0,022
0,8	8	26.500	420	0,029	22.000	350	0,024	22.000	300	0,020	18.000	250	0,016
0,8	10	26.500	420	0,012	22.000	350	0,010	22.000	300	0,008	18.000	240	0,006
0,8	12	20.500	360	0,008	17.000	300	0,007	17.000	300	0,006	15.000	200	0,004
0,8	14	20.500	320	0,004	17.000	270	0,003	17.000	250	0,003	13.000	170	0,002
0,8	16	19.000	270	0,002	16.000	230	0,002	16.000	220	0,002	12.000	150	0,002
0,8	20	17.000	200	0,002	14.000	170	0,002	14.000	160	0,002	12.000	130	0,002
0,8	24	14.500	100	0,002	12.000	90	0,002	12.000	80	0,002	10.000	70	0,002
0,9	4	38.500	1.450	0,072	32.000	1.200	0,060	30.000	860	0,060	23.000	650	0,040
0,9	6	36.000	1.200	0,071	30.000	1.000	0,059	28.000	780	0,050	22.000	600	0,040
0,9	8	31.000	960	0,046	26.000	800	0,038	25.000	600	0,032	19.000	400	0,025
0,9	10	24.000	720	0,032	20.000	600	0,027	20.000	500	0,023	16.000	300	0,018
0,9	15	20.500	360	0,010	17.000	300	0,008	17.000	300	0,006	16.000	300	0,005
1	3	36.000	1.450	0,108	30.000	1.200	0,090	30.000	1.100	0,080	22.000	800	0,060
1	4	36.000	1.400	0,096	30.000	1.150	0,080	30.000	1.100	0,070	22.000	650	0,050
1	5	36.000	1.300	0,096	30.000	1.100	0,080	28.000	950	0,070	20.000	600	0,045
1	6	32.500	1.200	0,084	27.000	1.000	0,070	26.000	900	0,060	20.000	600	0,040
1	7	30.000	1.200	0,060	25.000	1.000	0,050	24.000	800	0,050	20.000	500	0,030
1	8	27.500	960	0,048	23.000	800	0,040	22.000	700	0,040	18.000	400	0,030
1	9	24.000	840	0,036	20.000	700	0,030	19.000	600	0,030	18.000	400	0,025
1	10	23.000	720	0,036	19.000	600	0,030	18.000	500	0,028	15.000	300	0,020
1	12	23.000	720	0,024	19.000	600	0,020	18.000	500	0,019	15.000	300	0,010
1	14	18.000	480	0,012	15.000	400	0,010	15.000	400	0,009	12.000	200	0,008
1	16	18.000	360	0,010	15.000	300	0,008	15.000	300	0,007	12.000	200	0,006
1	18	15.500	270	0,007	13.000	230	0,006	13.000	220	0,005	11.000	180	0,004

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-LN-EDS

Gleuf frezen



D	L2	Cu			<32 HRC FC250 • S5400 • S55C			33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH			42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap
1	20	14.500	220	0,005	12.000	190	0,004	11.000	180	0,004	10.000	130	0,003
1	22	13.000	190	0,004	11.000	160	0,003	10.000	150	0,003	9.000	100	0,003
1	25	11.000	100	0,004	9.000	90	0,003	9.000	85	0,003	8.500	80	0,003
1	30	9.600	40	0,002	8.000	40	0,002	8.000	35	0,002	8.000	30	0,002
1,2	4	29.000	1.300	0,108	24.000	1.100	0,090	23.000	1.000	0,080	18.000	700	0,060
1,2	6	27.500	1.200	0,096	23.000	1.000	0,080	22.000	900	0,070	17.000	600	0,050
1,2	8	24.000	840	0,084	20.000	700	0,070	19.000	700	0,050	14.000	400	0,040
1,2	10	24.000	840	0,060	20.000	700	0,050	19.000	700	0,040	14.000	400	0,030
1,2	12	20.500	720	0,048	17.000	600	0,040	16.000	500	0,030	11.000	300	0,020
1,2	14	18.000	540	0,018	15.000	450	0,015	13.000	380	0,013	11.000	250	0,011
1,2	16	14.500	360	0,010	12.000	300	0,008	11.000	250	0,007	10.000	220	0,006
1,2	20	12.000	240	0,006	10.000	200	0,005	10.000	190	0,005	9.000	180	0,004
1,4	6	24.000	1.200	0,156	20.000	1.000	0,130	19.000	900	0,110	15.000	600	0,090
1,4	8	21.500	960	0,108	18.000	800	0,090	17.000	700	0,080	13.000	400	0,060
1,4	10	21.500	960	0,072	18.000	800	0,060	17.000	700	0,050	13.000	400	0,040
1,4	12	21.500	960	0,060	18.000	800	0,050	17.000	700	0,040	13.000	400	0,030
1,4	14	18.000	720	0,048	15.000	600	0,040	14.000	500	0,035	11.000	300	0,030
1,4	16	18.000	720	0,036	15.000	600	0,030	14.000	500	0,020	11.000	300	0,020
1,4	22	12.000	300	0,006	10.000	250	0,005	9.000	210	0,005	8.000	180	0,004
1,5	4	21.500	1.200	0,168	18.000	1.000	0,140	18.000	900	0,110	14.000	600	0,090
1,5	6	21.500	1.200	0,168	18.000	1.000	0,140	18.000	900	0,110	14.000	600	0,090
1,5	8	19.000	960	0,120	16.000	800	0,100	15.000	700	0,080	12.000	400	0,070
1,5	10	19.000	960	0,096	16.000	800	0,080	15.000	700	0,070	12.000	400	0,050
1,5	12	19.000	960	0,072	16.000	800	0,060	15.000	700	0,050	12.000	400	0,040
1,5	14	19.000	960	0,060	16.000	800	0,050	15.000	700	0,045	12.000	400	0,035
1,5	16	17.000	720	0,060	14.000	600	0,050	13.000	500	0,040	10.000	300	0,030
1,5	18	17.000	720	0,036	14.000	600	0,030	13.000	500	0,020	10.000	300	0,020
1,5	20	14.500	500	0,024	12.000	420	0,020	11.000	380	0,015	10.000	300	0,010
1,5	25	12.000	340	0,010	10.000	290	0,008	9.000	230	0,007	8.000	210	0,006
1,5	30	9.000	200	0,006	7.500	170	0,005	7.400	150	0,004	7.000	130	0,003
1,5	38	8.150	100	0,005	6.800	90	0,004	6.700	85	0,003	6.000	75	0,003
1,5	40	7.200	90	0,004	6.000	75	0,003	5.900	70	0,002	5.600	60	0,002
1,5	45	6.600	50	0,004	5.500	45	0,003	5.400	40	0,002	5.400	40	0,001
1,6	6	20.500	1.200	0,180	17.000	1.000	0,150	17.000	900	0,130	13.000	600	0,100
1,6	8	18.000	960	0,168	15.000	800	0,140	15.000	700	0,120	11.000	400	0,100
1,6	10	18.000	960	0,132	15.000	800	0,110	15.000	700	0,090	11.000	400	0,070
1,6	12	18.000	960	0,084	15.000	800	0,070	15.000	700	0,060	11.000	400	0,050
1,6	14	18.000	960	0,072	15.000	800	0,060	15.000	700	0,050	11.000	400	0,040
1,6	16	15.500	720	0,060	13.000	600	0,050	13.000	500	0,040	9.000	300	0,035
1,6	18	15.500	720	0,048	13.000	600	0,040	13.000	500	0,030	9.000	300	0,030
1,6	20	15.500	720	0,024	13.000	600	0,020	13.000	500	0,020	9.000	300	0,010
1,8	6	19.000	1.300	0,264	16.000	1.100	0,220	15.000	1.000	0,180	12.000	700	0,140
1,8	8	19.000	1.300	0,252	16.000	1.100	0,210	15.000	1.000	0,170	12.000	700	0,130
1,8	10	17.000	960	0,144	14.000	800	0,120	14.000	700	0,100	10.000	500	0,080
1,8	12	17.000	960	0,120	14.000	800	0,100	14.000	700	0,080	10.000	500	0,070
1,8	14	17.000	960	0,096	14.000	800	0,080	14.000	700	0,060	10.000	500	0,050
1,8	16	17.000	960	0,084	14.000	800	0,070	14.000	700	0,050	10.000	500	0,040
1,8	18	14.500	720	0,06	12.000	600	0,050	12.000	500	0,045	8.000	400	0,035
1,8	20	14.500	720	0,048	12.000	600	0,040	12.000	500	0,040	8.000	400	0,030
1,8	25	9.600	360	0,011	8.000	300	0,009	7.000	250	0,008	6.000	200	0,007
2	6	18.000	1.300	0,372	15.000	1.100	0,310	14.000	1.000	0,260	11.000	700	0,210
2	8	18.000	1.300	0,312	15.000	1.100	0,260	14.000	1.000	0,220	11.000	700	0,180
2	10	15.500	960	0,288	13.000	800	0,240	12.000	700	0,200	9.000	500	0,160
2	12	15.500	960	0,156	13.000	800	0,130	12.000	700	0,110	9.000	500	0,090
2	14	15.500	960	0,132	13.000	800	0,110	12.000	700	0,090	9.000	500	0,070
2	16	15.500	960	0,096	13.000	800	0,080	12.000	700	0,070	9.000	500	0,060
2	18	15.500	960	0,084	13.000	800	0,070	12.000	700	0,060	9.000	500	0,050
2	20	13.000	720	0,060	11.000	600	0,050	10.000	500	0,050	7.000	400	0,040
2	25	13.000	720	0,036	11.000	600	0,030	10.000	500	0,020	7.000	400	0,020
2	30	13.000	720	0,024	11.000	600	0,020	10.000	500	0,010	7.000	400	0,010
2	35	11.000	460	0,011	9.000	390	0,009	8.000	380	0,008	6.000	270	0,007
2	40	7.800	240	0,006	6.500	200	0,005	6.000	180	0,004	6.000	140	0,003
2	50	6.950	120	0,002	5.800	100	0,002	5.700	95	0,002	5.000	80	0,002
2	60	6.000	60	0,001	5.000	50	0,001	5.000	45	0,001	5.000	40	0,001
2,5	8	14.500	1.300	0,468	12.000	1.100	0,390	11.000	1.000	0,330	9.000	700	0,260
2,5	10	14.500	1.300	0,396	12.000	1.100	0,330	11.000	1.000	0,280	9.000	700	0,220
2,5	12	14.500	1.300	0,276	12.000	1.100	0,230	11.000	1.000	0,190	9.000	700	0,150
2,5	14	12.000	960	0,204	10.000	800	0,170	9.000	700	0,140	7.000	500	0,110
2,5	16	12.000	960	0,144	10.000	800	0,120	9.000	700	0,100	7.000	500	0,080
2,5	18	12.000	960	0,132	10.000	800	0,110	9.000	700	0,090	7.000	500	0,070
2,5	20	12.000	960	0,108	10.000	800	0,090	9.000	700	0,080	7.000	500	0,060
2,5	25	9.600	720	0,096	8.000	600	0,080	8.000	500	0,060	6.000	400	0,050
2,5	30	9.600	720	0,036	8.000	600	0,030	8.000	500	0,030	6.000	400	0,020
2,5	40	7.800	330	0,008	6.500	280	0,007	6.000	270	0,005	6.000	240	0,005
2,5	50	6.950	200	0,002	5.800	170	0,002	5.700	160	0,002	5.000	130	0,002
3	8	12.000	1.300	0,432	10.000	1.100	0,360	10.000	1.000	0,300	8.000	700	0,240
3	10	12.000	1.300	0,348	10.000	1.100	0,290	10.000	1.000	0,240	8.000	700	0,190
3	12	12.000	1.300	0,324	10.000	1.100	0,270	10.000	1.000	0,230	8.000	700	0,180
3	14	12.000	1.300	0,300	10.000	1.100	0,250	10.000	1.000	0,210	8.000	700	0,170
3	16	12.000	960	0,240	10.000	800	0,200	9.000	700	0,170	6.000	500	0,130
3	18	12.000	960	0,168	10.000	800	0,140	9.000	700	0,120	6.000	500	0,100
3	20	12.000	960	0,156	10.000	800	0,130	9.000	700	0,110	6.000	500	0,080

Frezen  
Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

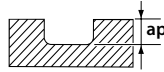
Frezen | Snijgegevens

## WXL-LN-EDS

Gleuf frezen

D		Cu			<32 HRC FC250 • SS400 • S55C			33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH			42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH		
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap
3	25	12.000	960	0,132	10.000	800	0,110	9.000	700	0,090	6.000	500	0,07
3	30	9.600	720	0,108	8.000	600	0,090	7.000	500	0,080	5.000	400	0,06
3	35	9.600	720	0,084	8.000	600	0,070	7.000	500	0,060	5.000	400	0,05
3	40	9.600	720	0,048	8.000	600	0,040	7.000	500	0,030	5.000	400	0,02
3	50	6.950	320	0,011	5.800	270	0,009	5.700	240	0,005	5.000	200	0,004
4	12	8.550	1.350	0,456	7.000	1.100	0,380	7.000	1.000	0,320	6.000	700	0,26
4	16	8.550	1.350	0,432	7.000	1.100	0,360	7.000	1.000	0,300	6.000	700	0,24
4	20	8.550	970	0,408	7.000	800	0,340	6.000	700	0,280	5.000	500	0,22
4	25	8.550	970	0,312	7.000	800	0,260	6.000	700	0,220	5.000	500	0,18
4	30	8.550	970	0,228	7.000	800	0,190	6.000	700	0,160	5.000	500	0,13
4	35	8.550	970	0,204	7.000	800	0,170	6.000	700	0,140	5.000	500	0,11
4	40	7.300	730	0,168	6.000	600	0,140	5.000	600	0,120	4.000	400	0,1
4	45	7.300	730	0,144	6.000	600	0,120	5.000	600	0,100	4.000	400	0,08
4	50	7.300	730	0,060	6.000	600	0,050	5.000	600	0,040	4.000	400	0,03
4	60	6.100	340	0,024	5.000	280	0,020	5.000	270	0,020	4.000	250	0,01
5	16	7.300	1.350	0,54	6.000	1.100	0,450	5.000	900	0,380	5.000	600	0,3
5	20	7.300	1.150	0,516	6.000	950	0,430	5.000	780	0,360	5.000	600	0,29
5	25	6.100	970	0,504	5.000	800	0,420	5.000	700	0,350	5.000	600	0,28
5	30	6.100	970	0,456	5.000	800	0,380	5.000	700	0,300	5.000	600	0,25
5	35	6.100	970	0,396	5.000	800	0,330	5.000	700	0,280	5.000	600	0,22
5	40	6.100	730	0,340	5.000	600	0,280	4.000	580	0,200	4.000	500	0,18
5	50	4.900	610	0,180	4.000	500	0,150	3.000	400	0,130	3.000	400	0,1
5	60	4.900	420	0,072	4.000	350	0,060	3.000	330	0,060	3.000	300	0,04

Max  
snede  
diepte



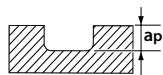
1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Bij het bewerken van koolstofstaal of gehard staal, wordt MQL (Minimum Quantity Lubrification, mist koelmiddel) of luchtcooling aanbevolen.
3. Kies snijvloeistof op basis van werk materiaal en snijomstandigheden.
4. De snijcondities die worden aangegeven voor 3D frezen zijn voor lage belastingen. Zie de verwijzingen bij de condities. Gebruik bovenstaande tabel om de freescondities in overeenstemming te brengen met de werkelijke situatie.
5. Pas de condities aan op basis van nauwkeurigheid van bewerkingen, bewerkingsvorm en bewerkingspad.
6. Bij het gebruik van een werktuig met een diam. van 0,5 of minder, of een verhouding van L / D (effectieve lengte / werktuigdiameter) groter dan 10, kunnen hoge belastingen gereedschapsbreuk veroorzaken.
7. Als de beschikbare RPM onvoldoende is, verminder dan de voeding in verhouding.

## WXL-CR-EDS-6

Gleuf frezen

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SUS304 • SKD		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
0,2	32.000	125	32.000	115	32.000	100	32.000	90	32.000	60	24.500	30
0,3	32.000	190	32.000	170	32.000	150	32.000	135	32.000	90	18.000	40
0,4	32.000	250	32.000	230	32.000	200	32.000	180	32.000	120	14.000	40
0,5	32.000	320	32.000	290	32.000	250	32.000	225	26.000	130	12.000	40
0,6	32.000	380	32.000	345	32.000	310	27.500	250	22.000	130	10.500	40
0,8	32.000	512	32.000	460	29.000	370	22.000	280	17.500	130	8.750	45
1	30.000	600	27.000	480	25.000	400	19.000	300	14.000	130	7.600	50
1,2	26.500	630	23.500	510	21.000	400	15.500	300	11.500	130	6.600	55
1,4	22.500	630	20.000	510	18.000	400	13.500	300	10.000	130	5.900	55
1,5	21.000	630	19.000	510	16.500	400	12.500	300	9.500	130	5.700	60
1,6	19.500	630	17.500	510	15.500	400	11.500	300	8.950	130	5.550	60
1,8	17.500	630	15.500	510	14.000	400	10.500	300	7.950	130	5.300	65
2	15.500	630	14.000	510	12.500	400	9.500	300	7.150	130	4.750	65
2,5	12.500	630	11.000	510	10.000	400	7.600	300	5.700	130	3.800	65

Max.  
snede-  
diepte



D	ap
< 1	0,1D
≥ 1	0,3D

D	ap
< 1	0,02D
≥ 1	0,05D

D	ap
< 1	0,01D
≥ 1	

Frezen

Snijgegevens

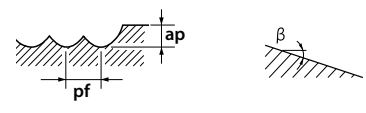
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-HS-EBD

R	Koper • Koper legering				Mild Steel • Carbon Steel FC250 • SS400 • S55C ~32HRC				Gehard staal • Voorgehard staal • Roestvrij staal SKT • SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1 • DH* • SUS304							
									33~41HRC				42~50HRC			
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Depth of cut		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Depth of cut		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Depth of cut		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Depth of cut	
		ap	pf			ap	pf			ap	pf			ap	pf	
0.1	50.000	540	0,01	0,02	50.000	540	0,01	0,02	50.000	540	0,01	0,02	50.000	440	0,01	0,02
0.2	50.000	880	0,02	0,04	50.000	750	0,02	0,04	50.000	750	0,02	0,04	50.000	680	0,02	0,04
0.3	50.000	1.840	0,02	0,04	50.000	910	0,02	0,04	50.000	910	0,02	0,04	50.000	840	0,02	0,04
0.4	50.000	2.210	0,02	0,05	50.000	1.850	0,02	0,05	50.000	1.850	0,02	0,05	50.000	1.250	0,02	0,05
0.5	50.000	3.350	0,02	0,05	50.000	2.800	0,02	0,05	50.000	2.500	0,02	0,05	47.500	2.250	0,02	0,05
1	31.500	3.350	0,04	0,10	25.000	2.800	0,04	0,10	24.500	2.500	0,04	0,10	23.500	2.250	0,04	0,10
1.5	21.000	3.350	0,06	0,15	16.500	2.800	0,06	0,15	16.000	2.500	0,06	0,15	15.500	2.250	0,06	0,15
2	15.500	4.080	0,08	0,20	15.500	3.400	0,08	0,20	15.000	2.750	0,08	0,20	13.500	2.450	0,08	0,20
3	10.500	5.160	0,12	0,30	13.500	4.300	0,30	0,60	11.500	2.750	0,30	0,60	9.500	2.250	0,12	0,30
4	7.900	3.840	0,16	0,40	10.000	3.200	0,40	0,80	8.950	2.100	0,40	0,80	7.150	1.700	0,16	0,40
5	6.300	3.120	0,20	0,50	8.250	2.600	0,50	1,00	7.150	1.700	0,50	1,00	5.700	1.350	0,20	0,50
6	5.250	2.580	0,24	0,60	6.850	2.150	0,50	2,40	5.950	1.400	0,50	2,40	4.750	1.100	0,24	0,60

Snijdiepte



1. De aangegeven snelheid en voeding zijn voor licht frezen met hoge snelheid bewerkingen met grote precisie.
2. Gereedschap kan vonken. Gebruik geen ontvlambare vloeistoffen.
3. Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookfactor.
4. Gebruik bovenstaande tabel om de freescondities in overeenstemming te brengen met de werkelijke situatie.

\* Als uw machine niet de aangegeven snelheid haalt, stel deze dan in op de hoogst mogelijke snelheid.



# SNIJGEGEVENS

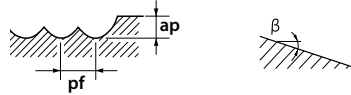
Frezen | Snijgegevens

## WXL-EBD

Universeel frezen

R	Cu				~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55				33~41 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH				42~50 HRC SKT • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH			
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
R 0,05	40.000	150	0,003	0,005	32.000	75	0,005	0,005	32.000	50	0,005	0,005	32.000	170	0,005	0,005
R 0,1	40.000	300	0,010	0,020	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	180	0,005	0,005
R 0,2	40.000	490	0,020	0,080	32.000	410	0,020	0,080	32.000	330	0,020	0,080	32.000	205	0,020	0,040
R 0,3	40.000	580	0,030	0,120	32.000	490	0,030	0,120	32.000	420	0,030	0,120	32.000	265	0,030	0,060
R 0,4	40.000	660	0,040	0,160	32.000	550	0,040	0,160	31.500	420	0,040	0,160	27.500	290	0,040	0,080
R 0,5	32.000	750	0,050	0,200	31.500	620	0,050	0,200	25.000	400	0,050	0,200	22.000	285	0,050	0,100
R 1	19.000	750	0,200	0,400	15.500	620	0,200	0,400	12.500	400	0,200	0,400	11.000	290	0,100	0,200
R 1,5	12.500	760	0,300	0,600	10.500	630	0,300	0,600	8.450	405	0,300	0,600	7.400	290	0,150	0,300
R 2	9.500	760	0,400	0,800	7.950	630	0,400	0,800	6.350	445	0,400	0,800	5.550	370	0,200	0,400
R 3	6.300	800	0,600	1,200	5.300	670	0,600	1,200	4.200	465	0,600	1,200	3.700	390	0,300	0,600
R 4	4.750	950	0,800	1,600	3.950	790	0,800	1,600	3.150	555	0,800	1,600	2.750	455	0,400	0,800
R 5	3.800	890	1,000	2,000	3.150	745	1,000	2,000	2.500	525	1,000	2,000	2.200	430	0,500	1,000
R 6	3.750	840	1,200	2,400	2.650	700	1,200	2,400	2.100	490	1,200	2,400	1.850	430	0,600	1,200
R 8	2.400	630	1,600	3,200	2.000	525	1,600	3,200	1.600	370	1,600	3,200	1.400	325	0,800	1,600
R 10	1.900	500	2,000	4,000	1.600	420	2,000	4,000	1.250	290	2,000	4,000	1.100	260	1,000	2,000

Max. snede-diepte

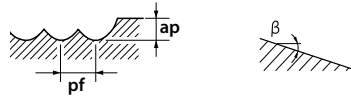


1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen
3. Gebruik bovenstaande tabel om de freescondities in overeenstemming te brengen met de werkelijke situatie.  
\* Als de lengte van de werktuigextensie groot is, verminder dan de snelheid en voeding.  
\*\* Wanneer  $\beta$  minder is dan  $15^\circ$ , kunnen snelheid en voeding in de bovenstaande tabel 1,5 tot 2 keer worden verhoogd.

## Hoge snelheid frezen

R	Cu				~32 HRC FC250 • SS400 • S55C • NAK55				33~41 HRC Gehard staal, voorgehard staal				42~50 HRC Gehard staal, voorgehard staal			
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
R 0,5	50.000	3.350	0,020	0,050	50.000	2.800	0,020	0,050	50.000	2.500	0,020	0,050	47.500	2.250	0,020	0,050
R 1	31.500	3.350	0,040	0,100	25.000	2.800	0,040	0,100	24.500	2.500	0,040	0,100	23.500	2.250	0,040	0,100
R 1,5	21.000	3.350	0,060	0,150	16.500	2.800	0,060	0,150	16.000	2.500	0,060	0,150	15.500	2.250	0,060	0,150
R 2	15.500	4.080	0,080	0,200	15.500	3.400	0,080	0,200	15.000	2.750	0,080	0,200	13.500	2.450	0,080	0,200
R 2,5	10.500	5.160	0,120	0,300	13.500	4.300	0,300	0,600	11.500	2.750	0,300	0,600	9.500	2.250	0,120	0,300
R 3	7.900	3.840	0,160	0,400	10.000	3.200	0,400	0,800	8.950	2.100	0,400	0,800	7.150	1.700	0,160	0,400
R 4	6.300	3.120	0,200	0,500	8.250	2.600	0,500	1,000	7.150	1.700	0,500	1,000	5.700	1.350	0,200	0,500
R 5	5.250	2.580	0,240	0,600	6.850	2.150	0,500	2,400	5.950	1.400	0,500	2,400	4.750	1.100	0,240	0,600
R 6	4.950	1.550	0,320	0,800	4.110	1.290	0,500	3,200	4.460	1.050	0,500	3,200	3.560	820	0,320	0,800
R 8	3.950	1.240	0,400	1,000	3.250	1.030	0,500	4,000	3.570	840	0,500	4,000	2.850	660	0,320	1,000

Max. snede-diepte



1. De aangegeven snelheid en voeding zijn voor licht frezen met hoge snelheid / bewerkingen met grote precisie.
2. We raden luchtkoeling aan. Gebruik snijvloeistoffen met een hoogwaardige vloeistof met rookvertragende eigenschappen.
3. Zie bovenstaande tabel om de freescondities in overeenstemming te brengen met de werkelijke situatie.
4. Wanneer  $\beta$  minder is dan  $15^\circ$ , kunnen snelheid en voeding in de bovenstaande tabel 1,2 tot 1,5 keer worden verhoogd.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-LN-EBD

Universeel frezen



R	Lg (mm)	Cu				~32 HRC				33~41 HRC				42~50 HRC			
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	Gehard staal, voorgehard staal		Gehard staal, voorgehard staal		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,05	0,3	32.000	150	0,005	0,005	32.000	75	0,005	0,005	32.000	50	0,005	0,005	32.000	35	0,005	0,005
0,05	0,5	32.000	120	0,005	0,005	32.000	60	0,005	0,005	32.000	40	0,005	0,005	32.000	25	0,005	0,005
0,1	0,3	32.000	300	0,020	0,020	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,005	0,005
0,1	0,5	32.000	300	0,020	0,020	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,005	0,005
0,1	0,75	32.000	300	0,020	0,020	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005
0,1	1	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	1,25	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	1,5	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	1,75	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	2	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	2,5	32.000	75	0,010	0,010	32.000	50	0,005	0,005	32.000	50	0,005	0,005	32.000	40	0,003	0,005
0,1	3	32.000	75	0,010	0,010	32.000	50	0,005	0,005	32.000	50	0,005	0,005	32.000	40	0,003	0,005
0,15	0,5	32.000	600	0,020	0,030	32.000	400	0,010	0,015	32.000	300	0,010	0,015	32.000	300	0,005	0,005
0,15	0,6	32.000	600	0,020	0,030	32.000	400	0,010	0,015	32.000	300	0,010	0,015	32.000	300	0,005	0,005
0,15	0,75	32.000	600	0,020	0,030	32.000	400	0,010	0,015	32.000	300	0,010	0,015	32.000	300	0,005	0,005
0,15	1	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	1,25	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	1,5	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	1,75	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	2	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	2,25	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010
0,15	2,5	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010
0,15	2,75	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010
0,15	3	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,005	0,010
0,15	3,5	32.000	270	0,020	0,020	32.000	180	0,010	0,010	32.000	120	0,010	0,010	32.000	120	0,005	0,010
0,15	4	32.000	270	0,020	0,020	32.000	180	0,010	0,010	32.000	120	0,010	0,010	32.000	120	0,005	0,005
0,15	4,5	32.000	270	0,020	0,020	32.000	180	0,010	0,010	32.000	120	0,010	0,010	32.000	120	0,003	0,005
0,15	5	32.000	150	0,010	0,020	32.000	100	0,005	0,010	32.000	70	0,005	0,010	32.000	70	0,003	0,005
0,2	0,5	32.000	750	0,025	0,050	32.000	500	0,015	0,025	32.000	400	0,015	0,020	32.000	400	0,010	0,010
0,2	0,75	32.000	750	0,025	0,050	32.000	500	0,015	0,025	32.000	400	0,015	0,020	32.000	400	0,010	0,010
0,2	1	32.000	600	0,025	0,050	32.000	400	0,015	0,025	32.000	300	0,015	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,2	1,5	32.000	600	0,025	0,050	32.000	400	0,015	0,025	32.000	300	0,015	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,2	2	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	2,5	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	3	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	3,5	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	4	27.000	450	0,010	0,030	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010
0,2	4,5	24.000	300	0,010	0,030	27.000	200	0,005	0,015	27.000	100	0,005	0,012	27.000	100	0,005	0,010
0,2	5	24.000	300	0,010	0,030	27.000	200	0,005	0,015	27.000	100	0,005	0,012	27.000	100	0,005	0,010
0,2	5,5	21.000	300	0,010	0,020	27.000	200	0,005	0,010	27.000	100	0,005	0,008	27.000	100	0,005	0,005
0,2	6	21.000	150	0,010	0,015	27.000	100	0,005	0,008	27.000	80	0,005	0,006	27.000	80	0,003	0,005
0,25	1	32.000	750	0,040	0,050	32.000	500	0,020	0,025	32.000	400	0,020	0,020	32.000	400	0,010	0,010
0,25	1,5	32.000	750	0,040	0,050	32.000	500	0,020	0,025	32.000	400	0,020	0,020	32.000	400	0,010	0,010
0,25	2	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,25	2,5	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	3	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	3,5	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	4	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	4,5	21.000	300	0,040	0,050	20.000	200	0,020	0,025	20.000	200	0,020	0,020	20.000	200	0,010	0,010
0,25	5	21.000	300	0,040	0,050	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010
0,25	5,5	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010
0,25	6	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010
0,25	7	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010
0,25	8	21.000	300	0,020	0,030	15.000	200	0,010	0,015	15.000	150	0,010	0,010	15.000	150	0,005	0,010
0,25	9	18.000	150	0,020	0,020	15.000	100	0,010	0,010	15.000	80	0,005	0,010	15.000	80	0,005	0,005
0,25	10	18.000	150	0,010	0,010	15.000	100	0,005	0,005	15.000	80	0,005	0,005	15.000	80	0,003	0,005
0,3	1	32.000	900	0,045	0,120	32.000	600	0,030	0,060	32.000	500	0,030	0,050	32.000	500	0,030	0,030
0,3	1,5	32.000	900	0,045	0,120	32.000	600	0,030	0,060	32.000	500	0,030	0,050	32.000	500	0,030	0,030
0,3	2	32.000	675	0,045	0,120	32.000	450	0,030	0,060	32.000	300	0,030	0,050	32.000	300	0,030	0,030
0,3	2,5	30.000	675	0,045	0,120	32.000	450	0,030	0,060	32.000	300	0,030	0,050	32.000	300	0,030	0,030
0,3	3	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,050	24.000	200	0,030	0,030
0,3	3,5	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,030	0,030
0,3	4	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,030	0,030
0,3	4,5	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,030	0,030
0,3	5	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,020	0,020
0,3	5,5	25.000	300	0,045	0,120	20.000	200	0,030	0,060	20.000	200	0,030	0,040	20.000	200	0,020	0,020
0,3	6	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	6,5	25.000	225	0,045													

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-LN-EBD

Universeel frezen



R	Lg (mm)	Cu					~32 HRC				33~41 HRC				42~50 HRC			
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	Gehard staal, voorgehard staal		Gehard staal, voorgehard staal		Gehard staal, voorgehard staal				
										S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	
0,4	7	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,020	0,025	
0,4	8	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,025	
0,4	9	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,025	
0,4	10	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,025	
0,4	12	20.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,025	
0,5	2,5	28.000	900	0,075	0,200	25.000	600	0,050	0,100	21.000	400	0,050	0,080	21.000	400	0,050	0,050	
0,5	3	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050	
0,5	4	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050	
0,5	5	21.000	450	0,075	0,200	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050	
0,5	6	21.000	450	0,075	0,200	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050	
0,5	7	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,075	16.000	200	0,050	0,060	16.000	200	0,030	0,030	
0,5	8	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,075	16.000	200	0,050	0,060	16.000	200	0,030	0,030	
0,5	9	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,075	16.000	200	0,050	0,060	16.000	200	0,030	0,030	
0,5	10	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015	
0,5	12	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015	
0,5	14	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015	
0,5	16	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015	
0,5	18	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015	
0,5	20	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015	
0,5	22	16.000	225	0,050	0,050	13.000	150	0,020	0,025	10.000	100	0,020	0,020	10.000	100	0,005	0,005	
0,6	4	20.000	750	0,090	0,240	17.000	500	0,060	0,120	14.000	300	0,060	0,100	14.000	300	0,060	0,060	
0,6	6	20.000	450	0,090	0,240	17.000	300	0,060	0,120	14.000	200	0,060	0,100	14.000	200	0,060	0,060	
0,6	8	20.000	450	0,090	0,240	17.000	300	0,060	0,120	14.000	200	0,060	0,100	14.000	200	0,060	0,060	
0,6	10	20.000	450	0,090	0,180	17.000	300	0,060	0,090	14.000	200	0,060	0,070	14.000	200	0,030	0,030	
0,6	12	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,030	0,030	
0,6	14	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030	
0,6	16	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030	
0,6	18	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030	
0,6	20	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030	
0,6	24	16.000	300	0,090	0,180	14.000	200	0,060	0,090	11.000	150	0,060	0,070	11.000	150	0,010	0,030	
0,7	8	18.000	450	0,100	0,280	15.500	300	0,070	0,140	12.000	250	0,070	0,100	12.000	250	0,070	0,070	
0,7	12	18.000	450	0,100	0,200	15.500	300	0,070	0,100	12.000	250	0,070	0,080	12.000	250	0,070	0,070	
0,7	16	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,090	9.000	150	0,040	0,070	9.000	150	0,010	0,030	
0,75	3	20.000	900	0,120	0,300	15.000	600	0,080	0,150	12.000	500	0,080	0,120	12.000	300	0,080	0,100	
0,75	4	20.000	900	0,120	0,300	15.000	600	0,080	0,150	12.000	500	0,080	0,120	12.000	300	0,080	0,100	
0,75	6	18.000	750	0,120	0,300	15.000	500	0,080	0,150	12.000	350	0,080	0,120	12.000	300	0,080	0,100	
0,75	8	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	
0,75	10	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	
0,75	12	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,090	12.000	250	0,050	0,060	
0,75	14	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,090	12.000	250	0,050	0,060	
0,75	16	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030	
0,75	18	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030	
0,75	20	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030	
0,75	22	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030	
0,75	30	13.000	300	0,090	0,180	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,070	9.500	150	0,010	0,030	
0,8	4	20.000	900	0,120	0,320	14.000	600	0,080	0,160	11.000	500	0,080	0,130	11.000	350	0,080	0,100	
0,8	8	16.500	450	0,120	0,320	14.000	300	0,080	0,160	11.000	250	0,080	0,130	11.000	250	0,080	0,100	
0,8	12	16.500	450	0,120	0,240	14.000	300	0,080	0,120	11.000	250	0,080	0,080	11.000	250	0,050	0,050	
0,8	16	11.500	300	0,120	0,240	11.000	200	0,080	0,120	9.000	150	0,080	0,080	9.000	150	0,050	0,050	
0,8	20	11.500	300	0,090	0,200	11.000	200	0,060	0,120	9.000	150	0,060	0,075	9.000	150	0,015	0,030	
0,9	8	16.500	600	0,130	0,360	14.000	400	0,090	0,180	11.000	300	0,090	0,160	11.000	300	0,090	0,120	
0,9	12	16.500	600	0,130	0,360	14.000	400	0,090	0,180	11.000	300	0,090	0,160	11.000	300	0,090	0,120	
0,9	16	16.500	600	0,130	0,270	14.000	400	0,090	0,140	11.000	300	0,090	0,120	11.000	300	0,050	0,060	
0,9	20	11.000	300	0,100	0,220	11.000	200	0,060	0,130	8.000	200	0,060	0,080	8.000	200	0,020	0,030	
1	3	16.500	1.350	0,150	0,560	16.500	900	0,100	0,280	13.500	800	0,100	0,280	13.500	700	0,100	0,200	
1	4	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200	
1	6	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200	
1	8	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200	
1	10	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200	
1	12	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200	
1	14	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200	
1	16	14.000	750	0,150	0,420	13.000	500	0,100	0,210	10.000	300	0,100	0,180	10.000	300	0,060	0,100	
1	18	14.000	750	0,150	0,420	13.000	500	0,100	0,210	10.000	300	0,100	0,180	10.000	300	0,060	0,100	
1	20	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100	
1	22	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100	
1	25	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100	
1	30	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100	
1	35	10.000	375</															

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-LN-EBD

Universeel frezen

R	Lg (mm)	Cu					~32 HRC				33~41 HRC Gehard staal, voorgehard staal				42~50 HRC Gehard staal, voorgehard staal			
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
1,5	15	10.000	600	0,200	0,840	8.500	400	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300	0,300
1,5	16	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300	0,300
1,5	20	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300	0,300
1,5	25	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150	0,150
1,5	30	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150	0,150
1,5	35	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150	0,150
1,5	40	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150	0,150
1,75	10	10.000	1.050	0,400	0,980	8.500	700	0,150	0,420	6.500	500	0,150	0,420	6.500	500	0,150	0,350	0,350
1,75	15	10.000	900	0,400	0,980	8.500	600	0,150	0,420	6.500	400	0,150	0,420	6.500	400	0,150	0,350	0,350
1,75	20	8.000	750	0,400	0,980	7.500	500	0,150	0,490	5.500	300	0,150	0,420	5.500	300	0,150	0,350	0,350
1,75	25	8.000	600	0,400	0,980	7.500	400	0,150	0,490	5.500	275	0,150	0,420	5.500	275	0,150	0,350	0,350
1,75	30	8.000	450	0,400	0,980	7.500	300	0,150	0,490	5.500	250	0,150	0,350	5.500	250	0,100	0,200	0,200
1,75	35	8.000	375	0,400	0,980	6.000	250	0,150	0,490	5.000	200	0,150	0,350	5.000	200	0,100	0,200	0,200
1,75	40	6.000	375	0,300	0,980	6.000	250	0,150	0,490	5.000	200	0,150	0,350	5.000	200	0,100	0,200	0,200
1,75	45	6.000	375	0,300	0,980	6.000	250	0,150	0,490	5.000	200	0,150	0,350	5.000	200	0,100	0,200	0,200
2	8	11.000	1.200	0,500	1,280	7.500	800	0,200	0,640	6.000	700	0,200	0,600	6.000	700	0,200	0,400	0,400
2	10	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400	0,400
2	12	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400	0,400
2	14	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400	0,400
2	15	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400	0,400
2	16	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400	0,400
2	20	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400	0,400
2	25	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400	0,400
2	30	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,560	5.000	250	0,120	0,200	0,200
2	35	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,560	5.000	250	0,120	0,200	0,200
2	40	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,560	4.000	200	0,120	0,200	0,200
2	45	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,560	4.000	200	0,120	0,200	0,200
2	50	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,560	4.000	200	0,120	0,200	0,200
2,5	10	9.000	1.350	0,600	1,800	6.500	900	0,250	0,900	5.000	750	0,250	0,700	5.000	750	0,250	0,500	0,500
2,5	15	9.000	1.350	0,600	1,800	6.500	900	0,250	0,900	5.000	750	0,250	0,700	5.000	750	0,250	0,500	0,500
2,5	20	7.000	750	0,600	1,800	6.500	500	0,250	0,900	5.000	400	0,250	0,700	5.000	400	0,250	0,500	0,500
2,5	25	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500	0,500
2,5	30	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500	0,500
2,5	35	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500	0,500
2,5	40	5.000	600	0,400	1,800	4.000	400	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250	0,250
2,5	45	5.000	600	0,400	1,800	4.000	400	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250	0,250
2,5	50	5.000	450	0,400	1,800	4.000	300	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250	0,250
3	10	7.000	1.500	0,750	2,400	5.500	1.000	0,300	1,200	4.500	800	0,300	0,960	4.500	800	0,300	0,600	0,600
3	20	7.000	1.200	0,750	2,400	5.500	800	0,300	1,200	4.500	600	0,300	0,960	4.500	600	0,300	0,600	0,600
3	25	6.000	900	0,750	2,400	5.500	600	0,300	1,200	4.500	400	0,300	0,960	4.500	400	0,300	0,600	0,600
3	30	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600	0,600
3	35	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600	0,600
3	40	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600	0,600
3	45	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600	0,600
3	50	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600	0,600

Max. snedediepte

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Gebruik bij het bewerken van koolstofstaal of gehard staal, gebruik MQL (Minimum Quantity Lubrication / mist koelmiddel).
3. Pas de condities aan op basis van nauwkeurigheid van bewerkingen, bewerkingsvorm en bewerkingspad.
4. Bij het gebruik van een werktuig met een diameter van 0,5 (R 0,25) of minder, of een verhouding L/D (effectieve lengte / diam. werktuig) groter dan 10, kunnen hoge belastingen gereedschapsbreuk veroorzaken. Pas daarom de snijomstandigheden aan op basis van de bewerkingsituatie.
5. Als de beschikbare RPM onvoldoende is, verminder dan de voeding in verhouding.

Frezen  
Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-LN-EBD

Hoge snelheid frezen

R	Lg (mm)	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehard staal, voorgehard staal				42~50 HRC Gehard staal, voorgehard staal			
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,05	0,3	50.000	280	0,003	0,005	50.000	150	0,003	0,003	50.000	100	0,003	0,003	50.000	70	0,003	0,003
0,05	0,5	50.000	220	0,003	0,005	50.000	120	0,003	0,003	50.000	80	0,003	0,003	50.000	50	0,003	0,003
0,1	0,3	50.000	490	0,008	0,010	50.000	400	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005
0,1	0,5	50.000	490	0,008	0,010	50.000	400	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005	50.000	380	0,005	0,005
0,1	0,75	50.000	440	0,008	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	1	50.000	440	0,008	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	1,25	50.000	390	0,008	0,010	47.000	320	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005
0,1	1,5	50.000	360	0,008	0,010	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,1	1,75	50.000	350	0,008	0,010	42.000	260	0,005	0,005	42.000	240	0,005	0,005	42.000	240	0,005	0,005
0,1	2	50.000	320	0,008	0,010	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005	37.000	200	0,005	0,005
0,15	0,5	50.000	750	0,008	0,020	50.000	620	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010
0,15	0,6	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	0,75	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1,25	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1,5	50.000	730	0,008	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,15	1,75	50.000	610	0,008	0,020	47.000	510	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,010
0,15	2	50.000	580	0,008	0,010	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
0,15	2,25	50.000	490	0,008	0,010	45.000	400	0,005	0,005	45.000	380	0,005	0,005	45.000	380	0,005	0,005
0,15	2,5	50.000	360	0,008	0,010	40.000	300	0,005	0,005	40.000	280	0,005	0,005	40.000	280	0,005	0,005
0,15	2,75	50.000	320	0,008	0,010	38.000	250	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005
0,15	3	50.000	290	0,008	0,010	38.000	250	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	37.000	230	0,005	0,005
0,2	0,5	50.000	1.100	0,015	0,040	50.000	920	0,020	0,010	50.000	870	0,010	0,020	50.000	870	0,010	0,020
0,2	0,75	50.000	1.090	0,015	0,040	50.000	900	0,020	0,010	50.000	850	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020
0,2	1	50.000	1.090	0,015	0,040	50.000	900	0,020	0,010	50.000	850	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020
0,2	1,5	50.000	970	0,015	0,040	50.000	800	0,020	0,010	50.000	760	0,010	0,020	50.000	760	0,010	0,020
0,2	2	50.000	850	0,015	0,040	50.000	700	0,020	0,010	50.000	660	0,010	0,020	50.000	660	0,010	0,020
0,2	2,5	50.000	670	0,012	0,030	45.000	550	0,015	0,008	45.000	520	0,010	0,015	45.000	520	0,008	0,015
0,2	3	48.000	540	0,008	0,020	43.000	500	0,005	0,010	43.000	470	0,010	0,010	43.000	470	0,005	0,010
0,2	3,5	45.000	460	0,008	0,020	40.000	420	0,005	0,010	40.000	400	0,010	0,010	40.000	400	0,005	0,010
0,2	4	40.000	400	0,008	0,010	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,010	0,005	35.000	340	0,005	0,005
0,25	1	50.000	1.420	0,023	0,045	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,010	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030
0,25	1,5	50.000	1.420	0,023	0,045	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,010	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030
0,25	2	50.000	1.400	0,023	0,045	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,010	0,030	50.000	950	0,015	0,030
0,25	2,5	50.000	1.380	0,023	0,045	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,010	0,030	50.000	950	0,015	0,030
0,25	3	50.000	1.190	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020
0,25	3,5	50.000	1.140	0,015	0,040	45.000	700	0,010	0,020	45.000	650	0,010	0,020	45.000	650	0,010	0,020
0,25	4	45.000	1.000	0,015	0,020	43.000	600	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010
0,25	4,5	38.000	940	0,015	0,020	38.000	500	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010
0,25	5	30.000	760	0,008	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,3	1	50.000	1.660	0,045	0,100	50.000	1.400	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050
0,3	1,5	50.000	1.600	0,045	0,100	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050
0,3	2	50.000	1.600	0,045	0,100	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050
0,3	2,5	50.000	1.550	0,045	0,100	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.100	0,030	0,050	50.000	1.100	0,030	0,050
0,3	3	50.000	1.550	0,030	0,060	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030
0,3	3,5	50.000	1.340	0,030	0,060	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030
0,3	4	50.000	1.200	0,015	0,040	40.000	900	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020
0,3	4,5	45.000	1.040	0,015	0,040	34.000	780	0,010	0,020	34.000	740	0,010	0,020	34.000	740	0,010	0,020
0,3	5	30.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	5,5	30.000	820	0,015	0,040	28.000	650	0,010	0,020	28.000	610	0,010	0,020	28.000	610	0,010	0,020
0,3	6	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,4	2	50.000	2.200	0,060	0,160	50.000	2.000	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080
0,4	3	50.000	1.740	0,060	0,160	48.000	1.600	0,040	0,080	48.000	1.500	0,040	0,080	48.000	1.500	0,040	0,080
0,4	4	50.000	1.680	0,060	0,160	40.000	1.200	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080
0,4	5	43.000	1.600	0,045	0,100	34.000	950	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050
0,4	6	32.000	1.260	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050
0,4	7	30.000	1.000	0,020	0,080	25.000	600	0,010	0,020	25.000	570	0,010	0,020	25.000	570	0,010	0,020
0,4	8	24.000	720	0,010	0,040	23.000	450	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010
0,5	2,5	50.000	3.270	0,075	0,200	50.000	3.400	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100
0,5	3	50.000	3.060	0,075	0,200	45.000	3.200	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100
0,5	4	50.000	3.000	0,075	0,200	40.000	3.000	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100
0,5	5	47.000	2.870	0,075	0,200	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100
0,5	6	43.000	2.600	0,075	0,200	30.000	2.000	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100
0,5	7	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,100
0,5	8	27.000	2.000	0,075	0,150	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100
0,5	9	26.000	1.540	0,045	0,075	24.000	1.200	0,030	0,050	24.000	1.100	0,030	0,050	24.000	1.100	0,030	0,050
0,5	10	24.000	1.400	0,015	0,040												

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-LN-EBD

Hoge snelheid frezen

R	Lg (mm)	Cu					~32 HRC				33~41 HRC				42~50 HRC			
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	Gehard staal, voorgehard staal		Gehard staal, voorgehard staal		Gehard staal, voorgehard staal				
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	
0,8	8	26.000	3.000	0,160	0,320	24.000	3.000	0,080	0,160	24.000	2.800	0,080	0,160	23.000	2.600	0,080	0,160	
0,8	12	24.000	2.400	0,120	0,200	21.000	1.800	0,050	0,100	21.000	1.700	0,050	0,100	20.000	1.600	0,050	0,100	
0,8	16	18.000	1.600	0,100	0,200	16.000	800	0,050	0,100	16.000	760	0,050	0,100	15.000	700	0,050	0,100	
0,9	8	25.000	3.200	0,180	0,540	24.000	3.000	0,090	0,270	24.000	2.800	0,090	0,270	23.000	2.600	0,090	0,270	
0,9	12	22.000	2.500	0,180	0,360	18.000	1.800	0,090	0,180	15.800	1.500	0,090	0,180	14.700	1.350	0,090	0,180	
0,9	16	16.000	1.200	0,100	0,240	16.000	980	0,050	0,120	14.000	850	0,050	0,120	13.000	780	0,050	0,120	
1	3	50.000	5.800	0,200	0,400	50.000	5.600	0,100	0,200	50.000	5.600	0,100	0,200	47.000	5.300	0,100	0,200	
1	4	50.000	5.800	0,200	0,400	50.000	5.600	0,100	0,200	50.000	5.600	0,100	0,200	47.000	5.300	0,100	0,200	
1	6	38.000	4.000	0,200	0,400	36.000	3.000	0,100	0,200	36.000	2.800	0,100	0,200	34.000	2.600	0,100	0,200	
1	8	27.000	3.360	0,200	0,400	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.400	0,100	0,200	23.000	2.200	0,100	0,200	
1	10	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200	
1	12	16.000	2.580	0,200	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	
1	14	15.000	2.400	0,200	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200	
1	16	14.000	2.200	0,200	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100	
1	18	13.000	2.000	0,200	0,200	13.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.500	0,100	0,100	12.000	1.300	0,100	0,100	
1	20	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,000	0,100	
1,25	6	32.000	5.550	0,250	0,400	28.000	4.600	0,100	0,200	28.000	4.300	0,100	0,200	25.000	3.700	0,100	0,200	
1,25	10	21.000	4.000	0,250	0,400	20.000	3.300	0,100	0,200	20.000	3.100	0,100	0,200	18.000	2.700	0,100	0,200	
1,25	15	17.000	3.000	0,250	0,400	17.000	2.800	0,100	0,200	17.000	2.600	0,100	0,200	16.000	2.400	0,100	0,200	
1,25	20	15.000	1.800	0,250	0,400	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200	
1,25	25	12.000	1.010	0,060	0,100	12.000	1.000	0,030	0,050	12.000	950	0,030	0,050	10.000	860	0,030	0,050	
1,25	30	10.000	800	0,060	0,100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,5	6	42.000	6.800	0,300	0,600	41.500	6.200	0,150	0,300	41.500	6.200	0,150	0,300	32.000	4.800	0,150	0,300	
1,5	8	32.000	4.600	0,300	0,600	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.200	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300	
1,5	10	28.000	4.000	0,300	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300	
1,5	12	24.000	3.100	0,300	0,600	20.000	3.000	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	
1,5	14	22.000	2.900	0,300	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300	
1,5	15	20.000	2.800	0,250	0,600	16.000	2.400	0,100	0,300	16.000	2.200	0,100	0,300	13.000	1.700	0,100	0,300	
1,5	16	20.000	2.600	0,250	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200	
1,5	20	16.000	2.200	0,250	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200	
1,5	25	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100	
1,5	30	12.000	1.000	0,075	0,100	10.000	800	0,030	0,050	9.000	760	0,030	0,050	7.800	590	0,030	0,050	
1,75	10	26.000	5.400	0,375	0,600	25.000	3.750	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300	19.500	2.660	0,150	0,300	
1,75	15	20.000	4.000	0,300	0,600	18.000	3.000	0,100	0,300	18.000	2.800	0,100	0,300	14.000	2.180	0,100	0,300	
1,75	20	18.000	3.000	0,300	0,400	16.000	2.700	0,100	0,200	16.000	2.500	0,100	0,200	12.000	1.850	0,100	0,200	
1,75	25	14.000	2.800	0,200	0,200	12.000	2.000	0,100	0,100	12.000	1.900	0,100	0,100	9.000	1.400	0,100	0,100	
1,75	30	10.000	2.200	0,125	0,200	10.000	1.600	0,050	0,100	10.000	1.500	0,050	0,100	8.000	1.200	0,050	0,100	
1,75	35	10.000	1.200	0,100	0,100	10.000	1.000	0,050	0,050	10.000	950	0,050	0,500	7.000	670	0,050	0,500	
2	8	31.000	5.700	0,400	1,000	31.000	5.700	0,200	0,500	31.000	5.700	0,200	0,500	24.000	4.400	0,200	0,500	
2	10	25.000	4.500	0,400	1,000	25.000	4.500	0,200	0,500	25.000	4.200	0,200	0,500	20.000	3.300	0,200	0,500	
2	12	20.000	4.000	0,400	1,000	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500	
2	14	20.000	4.000	0,400	1,000	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500	
2	15	20.000	4.000	0,400	1,000	20.000	3.600	0,200	0,500	20.000	3.400	0,200	0,500	16.000	2.700	0,200	0,500	
2	16	20.000	3.460	0,400	0,600	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500	14.000	2.300	0,200	0,500	
2	20	18.000	3.000	0,400	0,500	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400	12.000	1.900	0,200	0,400	
2	25	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300	
2	30	16.000	2.850	0,250	0,400	14.000	2.400	0,100	0,200	14.000	2.200	0,100	0,200	11.000	1.700	0,100	0,200	
2	35	14.000	2.200	0,250	0,400	12.000	1.800	0,100	0,200	12.000	1.700	0,100	0,200	9.000	1.700	0,100	0,200	
2	40	12.000	1.600	0,125	0,200	10.000	1.300	0,050	0,100	10.000	1.200	0,050	0,100	7.000	840	0,050	0,100	
2,5	10	25.000	5.600	0,500	1,250	25.000	5.400	0,250	0,500	25.000	5.400	0,250	0,500	19.000	4.000	0,250	0,500	
2,5	15	20.000	4.400	0,500	1,250	20.000	4.200	0,250	0,500	20.000	3.900	0,250	0,500	16.000	3.100	0,250	0,500	
2,5	20	18.000	3.800	0,500	1,250	16.000	3.500	0,250	0,500	16.000	3.300	0,250	0,500	12.000	2.400	0,250	0,500	
2,5	25	20.000	3.400	0,400	0,750	15.000	3.200	0,200	0,300	15.000	3.000	0,200	0,300	12.000	2.400	0,200	0,300	
2,5	30	16.000	2.900	0,250	0,750	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.300	0,100	0,300	11.000	1.800	0,100	0,300	
2,5	35	14.000	2.200	0,250	0,750	12.000	1.600	0,100	0,300	12.000	1.500	0,100	0,300	9.000	1.100	0,100	0,300	
2,5	40	12.000	1.800	0,250	0,500	10.000	1.200	0,100	0,200	10.000	1.100	0,100	0,200	8.000	880	0,100	0,200	
2,5	45	9.000	1.200	0,200	0,250	9.000	900	0,100	0,100	9.000	850	0,100	0,100	7.000	660	0,100	0,100	
2,5	50	8.000	1.100	0,200	0,250	8.000	800	0,100	0,100	8.000	760	0,100	0,100	6.000	570	0,100	0,100	
3	10	22.000	5.900	0,750	1,250	20.000	5.400	0,300	0,500	20.000	5.000	0,300	0,500	15.000	3.750	0,300	0,500	
3	20	18.000	4.400	0,750	1,250	16.000	4.200	0,300	0,500	16.000	3.900	0,300	0,500	12.000	2.900	0,300	0,500	
3	25	14.000	4.000	0,600	1,250	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500	9.000	2.250	0,300	0,500	
3	30	10.000	3.200	0,600	1,250	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.400	0,300	0,500	8.000	1.900	0,300	0,500	
3	35	9.000	3.000	0,400	1,000	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.100	0,200	0,400	7.000	1.600	0,200	0,400	
3	40	9.000	2.800	0,400	0,750	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	1.900	0,200	0,300	7.000	1.400	0,200	0,300	
3	45	8.000	2.500	0,400	0,750	8.000	1.800	0,200	0,300	8.000	1.700	0,200	0,300	6.500	1.300			

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-PC-EBD

Universeel frezen

R	θ	l2	Max. snede- diepte	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehard staal, voorgehard staal				42~50 HRC Gehard staal, voorgehard staal			
				S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,1	0,5°	1	0,3°	32.000	200	0,020	0,020	32.000	150	0,010	0,010	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005
0,1	0,5°	1,5	0,3°	32.000	200	0,020	0,020	32.000	150	0,010	0,010	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005
0,1	0,5°	2	0,3°	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	0,5°	2,5	0,3°	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005	32.000	100	0,005	0,005	32.000	80	0,005	0,005
0,1	0,5°	3	0,3°	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005	32.000	80	0,005	0,005	32.000	60	0,003	0,005
0,1	1°	2	0,3°	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	1°	2,5	0,3°	32.000	150	0,020	0,020	32.000	100	0,010	0,010	32.000	100	0,010	0,010	32.000	80	0,005	0,005
0,1	1°	3	0,3°	32.000	150	0,010	0,010	32.000	100	0,005	0,005	32.000	100	0,005	0,005	32.000	80	0,005	0,005
0,15	0,5°	2	0,3°	32.000	600	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	0,5°	3	0,3°	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010
0,15	1°	3	0,3°	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,15	1°	4	0,3°	32.000	450	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010	32.000	200	0,010	0,010
0,2	0,5°	2	0,3°	27.000	450	0,030	0,050	32.000	400	0,015	0,025	32.000	300	0,015	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,2	0,5°	3	0,3°	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	0,5°	4	0,3°	27.000	450	0,020	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	0,5°	5	0,3°	27.000	400	0,015	0,050	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010
0,2	0,5°	6	0,3°	27.000	300	0,010	0,030	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010
0,2	1°	4	0,3°	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	1°	5	0,3°	27.000	450	0,020	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,2	1°	6	0,3°	27.000	400	0,015	0,050	27.000	300	0,005	0,015	27.000	200	0,005	0,012	27.000	200	0,005	0,010
0,25	0,5°	4	0,3°	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,015
0,25	0,5°	6	0,3°	27.000	450	0,040	0,050	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010
0,25	0,5°	8	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010
0,25	0,5°	10	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,005	0,010
0,25	1°	4	0,3°	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,25	1°	6	0,3°	27.000	450	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,25	1°	8	0,3°	27.000	450	0,040	0,050	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010
0,25	1°	10	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,020	0,025	20.000	150	0,020	0,020	20.000	150	0,010	0,010
0,25	1°	12	0,3°	21.000	300	0,020	0,030	20.000	200	0,010	0,015	20.000	150	0,010	0,010	20.000	150	0,010	0,010
0,3	0,5°	2	0,3°	32.000	675	0,045	0,120	32.000	450	0,030	0,060	32.000	300	0,030	0,050	32.000	300	0,030	0,030
0,3	0,5°	4	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,050	24.000	200	0,030	0,030
0,3	0,5°	6	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,020	0,020
0,3	0,5°	8	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	0,5°	10	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	0,5°	12	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,020	0,040	20.000	150	0,010	0,010
0,3	0,5°	16	0,3°	20.000	150	0,025	0,050	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,010	0,040	20.000	150	0,010	0,010
0,3	1°	4	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,050	24.000	200	0,030	0,030
0,3	1°	6	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,020	0,020
0,3	1°	8	0,3°	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,020	0,020
0,3	1°	10	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	1°	12	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,3	1°	16	0,3°	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,4	0,5°	4	0,3°	27.000	675	0,060	0,160	23.000	450	0,040	0,080	21.000	300	0,040	0,060	21.000	300	0,040	0,080
0,4	0,5°	6	0,3°	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,030	0,050
0,4	0,5°	8	0,3°	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,030	0,050
0,4	0,5°	12	0,3°	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,050
0,4	1°	8	0,3°	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,030	0,050
0,4	1°	12	0,3°	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,020	0,050
0,4	1°	16	0,3°	22.000	225	0,060	0,120	19.000	150	0,040	0,060	17.000	150	0,040	0,050	17.000	150	0,020	0,020
0,5	0,5°	6	0,3°	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	0,5°	8	0,3°	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	0,5°	10	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	0,5°	12	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	0,5°	16	0,3°	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,025
0,5	0,5°	18	0,3°	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,025
0,5	0,5°	20	0,3°	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,025
0,5	0,5°	25	0,3°	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	0,5°	30	0,3°	16.000	300	0,060	0,120	13.000	200	0,030	0,050	10.000	150	0,030	0,040	10.000	150	0,010	0,015
0,5	0,5°	35	0,3°	13.000	300	0,040	0,120	13.000	200	0,010	0,050	10.000	150	0,010	0,040	10.000	150	0,005	0,015
0,5	1°	10	0,3°	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	1°	16	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	1°	20	0,3°	21.000	450	0,075	0,150	17.000	200	0,									



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-PC-EBD

Universeel frezen



R	θ	l2	Max. snedediepte	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehard staal, voorgehard staal				42~50 HRC Gehard staal, voorgehard staal			
				S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,6	1,5°	12	0,3°	20.000	600	0,090	0,240	17.000	450	0,060	0,120	14.000	300	0,060	0,100	14.000	300	0,060	0,060
0,6	1,5°	25	0,3°	20.000	450	0,090	0,240	17.000	300	0,060	0,120	14.000	200	0,060	0,100	14.000	200	0,060	0,060
0,75	0,5°	8	0,3°	18.000	750	0,140	0,300	15.000	500	0,080	0,150	12.000	350	0,080	0,150	12.000	300	0,080	0,150
0,75	0,5°	10	0,3°	17.000	450	0,140	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	0,5°	12	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	0,5°	16	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	0,5°	20	0,3°	13.000	300	0,120	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,050	0,100
0,75	0,5°	25	0,3°	13.000	300	0,120	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,050	0,100
0,75	0,5°	30	0,3°	13.000	300	0,120	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,035	0,100
0,75	0,5°	35	0,3°	13.000	300	0,090	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,030	0,100
0,75	1°	10	0,3°	18.000	750	0,140	0,300	15.000	500	0,080	0,150	12.000	350	0,080	0,150	12.000	300	0,080	0,150
0,75	1°	12	0,3°	17.000	450	0,140	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1°	16	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1°	20	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	1°	25	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,050	0,100
0,75	1°	30	0,3°	13.000	300	0,090	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,030	0,100
0,75	1°	35	0,3°	13.000	300	0,090	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,020	0,100
0,75	1,5°	10	0,3°	18.000	750	0,120	0,300	15.000	500	0,080	0,150	12.000	350	0,080	0,150	12.000	300	0,080	0,150
0,75	1,5°	12	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1,5°	16	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1,5°	20	0,3°	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
0,75	1,5°	25	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	1,5°	30	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	1,5°	35	0,3°	13.000	300	0,075	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,050	0,100
0,75	2°	38,6	0,3°	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
1	0,5°	8	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	0,5°	10	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	0,5°	12	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	0,5°	16	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	0,5°	20	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	0,5°	25	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	0,5°	30	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	0,5°	35	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	0,5°	40	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1°	16	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	1°	20	0,3°	14.000	750	0,200	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1°	25	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1°	30	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,080	0,100
1	1°	35	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,080	0,100
1	1°	40	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1°	50	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1°	60	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1°	70	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	1,5°	16	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	1,5°	20	0,3°	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	1,5°	25	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1,5°	30	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1,5°	35	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1,5°	41,5	0,3°	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	2°	31,5	0,3°	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1,5	0,5°	8	0,3°	15.000	1.200	0,200	0,840	9.500	800	0,150	0,420	7.500	600	0,150	0,420	7.500	600	0,150	0,300
1,5	0,5°	10	0,3°	15.000	1.200	0,200	0,840	9.500	800	0,150	0,420	7.500	600	0,150	0,420	7.500	600	0,150	0,300
1,5	0,5°	12	0,3°	12.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	0,5°	16	0,3°	10.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	0,5°	20	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	0,5°	25	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	0,5°	30	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	0,5°	35	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	0,5°	40	0,3°	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,5	0,5°	50	0,3°	9.000	375	0,200	0,840	7.500	250	0,150	0,420	6.000	200	0,150	0,300	6.000	200	0,090	0,150
1,5	1°	20	0,3°	10.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	1°	25	0,3°	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300										



# SNIJGEGEVENS

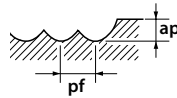
Frezen | Snijgegevens

## WXL-PC-EBD

Universeel frezen

R	θ	l2	Max. snedediepte	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehard staal, voorgehard staal				42~50 HRC Gehard staal, voorgehard staal			
				S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
2	2°	34	0,5°	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,500
2,5	1°	30	0,5°	7.000	750	0,600	1,800	6.500	500	0,250	0,900	5.000	400	0,250	0,700	5.000	400	0,250	0,500
2,5	1°	40	0,5°	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
2,5	1°	60	0,5°	5.000	600	0,400	1,800	4.000	400	0,250	0,900	4.000	200	0,250	0,600	4.000	200	0,200	0,250
2,5	1,5°	26,9	0,5°	9.000	1.350	0,600	1,800	6.500	900	0,250	0,900	5.000	750	0,250	0,700	5.000	750	0,250	0,500
2,5	1,5°	65,1	0,5°	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
2,5	2°	50,1	0,5°	6.000	750	0,600	1,800	5.000	500	0,250	0,900	4.000	250	0,250	0,700	4.000	250	0,250	0,500
3	1°	30	0,5°	7.000	1.200	0,750	2,400	5.500	800	0,300	1,200	4.500	600	0,300	0,960	4.500	600	0,300	0,600
3	1°	40	0,5°	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	1°	50	0,5°	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	1°	60	0,5°	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	1°	70	0,5°	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,300
3	1°	80	0,5°	5.000	600	0,450	2,400	4.000	400	0,200	1,200	4.000	300	0,200	0,960	4.000	300	0,200	0,300
3	1,5°	49	0,5°	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600
3	2°	36	0,5°	7.000	1.200	0,750	2,400	5.500	800	0,300	1,200	4.500	600	0,300	0,960	4.500	600	0,300	0,600

Max. snedediepte



1. Gebruik zeer stabiele werktuigen en gereedschaphouders. Indien niet mogelijk is, moet de bewerking onder de hierboven genoemde condities blijven.
2. Voor maximale nauwkeurigheid moeten vibraties van het gereedschap op minimaal niveau worden gehouden.
3. Gebruik een geschikte snijvloestof met goede rookvertragende eigenschappen.
4. Verminder voor het frezen van hoeken of verwijdering van het residu, de snedediepte en voeding tot 70%.
5. Meer stabiele hoge voeding voor bewerking van hoeken kan worden bereikt door een R-invoeging of vertraging van de CAM of de machinezijde.
6. Als de snijbelasting fluctueert (in de hoeken, enz.) of als hoge precisie is vereist zorg er dan voor dat u de rotatiesnelheid regelt.
7. Verminder de voeding bij het snijden van een grotere hoek dan de aanbevolen hoek.
8. Als de snijbelasting fluctueert, of wanneer een hogere nauwkeurigheid nodig is, moet u condities toepassen die minder zijn dan de bovenstaande.
9. Als de rotatiesnelheid niet voldoet aan de aanbevolen omstandigheden, vermindert u de voeding evenredig aan de RPM die geschikt is voor uw machine.
- 10 De bovenstaande tabel is uitsluitend bedoeld als algemene richtlijn. De gegeven waarden moeten individueel worden aangepast aan de werkelijke bewerkingsomstandigheden.
11. De snijomstandigheden zijn bedoeld voor tussenbewerking na de voorbereiding.
12. Wanneer het werk uitgebreide voorbereiding omvat, inclusief vlakke gebieden, is het waarschijnlijk dat er trilling plaatsvindt.
13. Als de snedediepte klein is, verhoog dan de snijsnelheid zodanig dat trillen wordt geminimaliseerd.

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-PC-EBD

Hoge snelheid frezen

R	θ	l2	Max. snede- diepte	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehard staal, voorgehard staal				42~50 HRC Gehard staal, voorgehard staal			
				S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,1	0,5°	1	0,3°	50.000	440	0,007	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	0,5°	1,5	0,3°	50.000	440	0,007	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	0,5°	2	0,3°	50.000	360	0,007	0,010	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,1	0,5°	2,5	0,3°	50.000	320	0,007	0,010	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005	37.000	200	0,005	0,005
0,1	0,5°	3	0,3°	50.000	250	0,007	0,010	38.000	200	0,005	0,005	38.000	180	0,005	0,005	37.000	150	0,003	0,005
0,1	1°	3,5	0,3°	50.000	440	0,007	0,010	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,1	1°	4	0,3°	50.000	360	0,007	0,010	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,1	1°	4,5	0,3°	50.000	320	0,007	0,010	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005	37.000	200	0,005	0,005
1,5	0,5°	2	0,3°	50.000	730	0,007	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,005
1,5	0,5°	3	0,3°	50.000	580	0,007	0,010	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
1,5	1°	3	0,3°	50.000	610	0,007	0,020	47.000	510	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,010	47.000	480	0,005	0,005
1,5	1°	4	0,3°	50.000	580	0,007	0,010	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
0,2	0,5°	2	0,3°	50.000	970	0,015	0,040	50.000	800	0,010	0,020	50.000	760	0,010	0,020	50.000	760	0,010	0,010
0,2	0,5°	3	0,3°	50.000	670	0,012	0,030	45.000	550	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,010
0,2	0,5°	4	0,3°	48.000	540	0,007	0,020	43.000	500	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010
0,2	0,5°	5	0,3°	45.000	480	0,007	0,020	40.000	420	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010
0,2	0,5°	6	0,3°	40.000	400	0,007	0,010	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,005	0,005	35.000	340	0,005	0,005
0,2	1°	4	0,3°	50.000	670	0,012	0,030	45.000	550	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,015	45.000	520	0,008	0,010
0,2	1°	5	0,3°	48.000	540	0,007	0,020	43.000	500	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010	43.000	470	0,005	0,010
0,2	1°	6	0,3°	45.000	480	0,007	0,020	40.000	420	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010	40.000	400	0,005	0,010
0,25	0,5°	4	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,015
0,25	0,5°	6	0,3°	38.000	940	0,015	0,020	38.000	500	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010	38.000	470	0,010	0,010
0,25	0,5°	8	0,3°	30.000	760	0,007	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,25	0,5°	10	0,3°	30.000	500	0,005	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	300	0,005	0,010	29.000	250	0,005	0,010
0,25	1°	4	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,010
0,25	1°	6	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,010
0,25	1°	8	0,3°	50.000	1.200	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,010
0,25	1°	10	0,3°	30.000	760	0,007	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,25	1°	12	0,3°	30.000	760	0,007	0,020	30.000	400	0,005	0,010	30.000	380	0,005	0,010	29.000	360	0,005	0,010
0,3	0,5°	2	0,3°	50.000	1.550	0,030	0,060	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030
0,3	0,5°	4	0,3°	50.000	1.350	0,030	0,060	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030
0,3	0,5°	6	0,3°	35.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	0,5°	8	0,3°	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,3	0,5°	10	0,3°	30.000	500	0,015	0,040	26.000	480	0,010	0,020	26.000	450	0,010	0,020	25.000	380	0,010	0,020
0,3	0,5°	12	0,3°	30.000	500	0,010	0,040	26.000	480	0,007	0,020	26.000	450	0,007	0,020	25.000	380	0,007	0,010
0,3	0,5°	16	0,3°	30.000	400	0,007	0,040	26.000	380	0,005	0,020	26.000	360	0,005	0,020	25.000	300	0,005	0,010
0,3	1°	4	0,3°	50.000	1.350	0,030	0,060	45.000	1.000	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030	45.000	950	0,020	0,030
0,3	1°	6	0,3°	35.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	1°	8	0,3°	35.000	960	0,015	0,040	30.000	680	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020	30.000	640	0,010	0,020
0,3	1°	10	0,3°	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,3	1°	12	0,3°	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,3	1°	16	0,3°	30.000	500	0,015	0,040	26.000	480	0,010	0,020	26.000	450	0,010	0,020	25.000	380	0,010	0,020
0,4	0,5°	4	0,3°	50.000	1.750	0,060	0,160	48.000	1.600	0,040	0,080	48.000	1.500	0,040	0,060	48.000	1.500	0,040	0,040
0,4	0,5°	6	0,3°	43.000	1.600	0,045	0,100	34.000	950	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050	34.000	900	0,020	0,025
0,4	0,5°	8	0,3°	32.000	1.250	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,020	0,025
0,4	0,5°	12	0,3°	24.000	720	0,010	0,040	23.000	450	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,025
0,4	1°	8	0,3°	43.000	1.600	0,045	0,100	34.000	950	0,030	0,050	34.000	900	0,030	0,050	34.000	900	0,020	0,025
0,4	1°	12	0,3°	32.000	1.250	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,020	0,025
0,4	1°	16	0,3°	24.000	720	0,010	0,040	23.000	450	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,010	23.000	420	0,005	0,015
0,5	0,5°	6	0,3°	47.000	2.850	0,075	0,200	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,080	36.000	2.100	0,050	0,050
0,5	0,5°	8	0,3°	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,080	27.000	1.600	0,050	0,050
0,5	0,5°	10	0,3°	27.000	2.000	0,075	0,150	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,080	26.000	1.500	0,050	0,050
0,5	0,5°	12	0,3°	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,050	21.000	950	0,010	0,020
0,5	0,5°	16	0,3°	24.000	1.000	0,015	0,040	22.000	770	0,010	0,020	22.000	700	0,010	0,020	21.000	680	0,010	0,020
0,5	0,5°	18	0,3°	24.000	1.000	0,010	0,040	22.000	770	0,007	0,020	22.000	700	0,007	0,020	21.000	680	0,007	0,020
0,5	0,5°	20	0,3°	24.000	1.000	0,010	0,030	22.000	770	0,007	0,015	22.000	700	0,007	0,015	21.000	680	0,007	0,015
0,5	0,5°	25	0,3°	20.000	800	0,010	0,030	18.000	600	0,007	0,015	18.000	480	0,007	0,015	17.000	550	0,007	0,015
0,5	0,5°	30	0,3°	20.000	800	0,007	0,030	18.000	600	0,005	0,015	18.000	480	0,005	0,015	17.000	550	0,005	0,015
0,5	0,5°	35	0,3°	15.000	550	0,005	0,030	14.000	450	0,005	0,010	12.000	400	0,005	0,010	11.000	350	0,005	0,010
0,5	1°	10	0,3°	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,050	27.000	1.600	0,050	0,050
0,5	1°	16	0,3°	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-PC-EBD

Hoge snelheid frezen

R	θ	l2	Max. snede-diepte	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehard staal, voorgehard staal				42~50 HRC Gehard staal, voorgehard staal			
				S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,6	1,5°	12	0,3°	30.000	2.200	0,090	0,210	25.000	2.000	0,060	0,120	25.000	2.000	0,060	0,100	25.000	1.900	0,060	0,060
0,6	1,5°	25	0,3°	30.000	2.000	0,050	0,210	25.000	1.700	0,060	0,120	25.000	1.600	0,06	0,100	25.000	1.600	0,050	0,060
0,75	0,5°	8	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	0,5°	10	0,3°	30.000	2.650	0,120	0,300	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,120	24.000	2.100	0,075	0,100
0,75	0,5°	12	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,075	0,100
0,75	0,5°	16	0,3°	24.000	1.400	0,120	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	0,5°	20	0,3°	22.000	1.400	0,100	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,070	17.000	1.100	0,030	0,030
0,75	0,5°	25	0,3°	22.000	1.100	0,100	0,200	18.000	1.000	0,050	0,100	18.000	900	0,050	0,070	17.000	900	0,020	0,030
0,75	0,5°	30	0,3°	22.000	1.100	0,075	0,200	18.000	1.000	0,035	0,100	18.000	900	0,035	0,070	17.000	900	0,010	0,030
0,75	0,5°	35	0,3°	20.000	1.000	0,050	0,200	17.000	9.000	0,030	0,100	17.000	800	0,030	0,070	15.000	800	0,010	0,030
0,75	1°	10	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	1°	12	0,3°	30.000	2.650	0,120	0,300	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,120	24.000	2.100	0,075	0,100
0,75	1°	16	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,075	0,100
0,75	1°	20	0,3°	24.000	1.400	0,120	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	1°	25	0,3°	22.000	1.400	0,100	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,090	17.000	1.100	0,050	0,060
0,75	1°	30	0,3°	22.000	1.400	0,070	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,070	17.000	1.100	0,030	0,030
0,75	1°	35	0,3°	22.000	1.100	0,070	0,200	18.000	1.000	0,050	0,100	18.000	900	0,050	0,070	17.000	900	0,020	0,030
0,75	1,5°	10	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	1,5°	12	0,3°	32.000	3.000	0,120	0,300	30.000	2.900	0,075	0,150	30.000	2.700	0,075	0,120	30.000	2.700	0,075	0,100
0,75	1,5°	16	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,075	0,100
0,75	1,5°	20	0,3°	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,080	0,100
0,75	1,5°	25	0,3°	24.000	1.400	0,100	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	1,5°	30	0,3°	24.000	1.400	0,100	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	1,5°	35	0,3°	22.000	1.400	0,050	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,070	17.000	1.100	0,020	0,030
0,75	2°	38,6	0,3°	24.000	1.400	0,100	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
1	0,5°	8	0,3°	27.000	3.350	0,150	0,400	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.400	0,100	0,200	23.000	2.200	0,100	0,200
1	0,5°	10	0,3°	22.000	3.050	0,150	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	0,5°	12	0,3°	22.000	3.050	0,150	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	0,5°	16	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	0,5°	20	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	0,5°	25	0,3°	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1	0,5°	30	0,3°	12.000	1.000	0,100	0,200	12.000	1.000	0,050	0,100	11.000	900	0,050	0,100	10.000	800	0,050	0,100
1	0,5°	35	0,3°	12.000	1.000	0,075	0,200	12.000	1.000	0,030	0,100	11.000	900	0,030	0,100	10.000	800	0,030	0,100
1	0,5°	40	0,3°	12.000	800	0,050	0,200	12.000	800	0,020	0,100	11.000	800	0,020	0,100	10.000	700	0,020	0,100
1	1°	16	0,3°	22.000	3.050	0,150	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1°	20	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	1°	25	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1°	30	0,3°	14.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,070	0,100
1	1°	35	0,3°	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1	1°	40	0,3°	12.000	1.000	0,100	0,200	12.000	1.000	0,050	0,100	11.000	900	0,050	0,100	10.000	800	0,050	0,100
1	1°	50	0,3°	12.000	1.000	0,075	0,200	12.000	1.000	0,030	0,100	11.000	900	0,030	0,100	10.000	800	0,030	0,100
1	1°	60	0,3°	12.000	800	0,050	0,200	12.000	800	0,020	0,100	11.000	800	0,020	0,100	10.000	700	0,020	0,100
1	1°	70	0,3°	12.000	800	0,030	0,100	12.000	800	0,010	0,050	11.000	800	0,010	0,050	10.000	700	0,010	0,050
1	1,5°	16	0,3°	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1,5°	20	0,3°	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1,5°	25	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	1,5°	30	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1,5°	35	0,3°	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1,5°	41,5	0,3°	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1	2°	31,5	0,3°	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1,5	0,5°	8	0,3°	32.000	4.600	0,200	0,600	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.200	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300
1,5	0,5°	10	0,3°	28.000	4.000	0,200	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
1,5	0,5°	12	0,3°	28.000	4.000	0,200	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
1,5	0,5°	16	0,3°	22.000	2.900	0,200	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	0,5°	20	0,3°	20.000	2.600	0,150	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	0,5°	25	0,3°	16.000	2.200	0,150	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
1,5	0,5°	30	0,3°	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
1,5	0,5°	35	0,3°	12.000	1.000	0,075	0,100	10.000	800	0,030	0,050	9.000	760	0,030	0,050	7.800	590	0,030	0,050
1,5	0,5°	40	0,3°	12.000	800	0,075	0,100	10.000	600	0,030	0,050	9.000	600	0,030	0,050	7.800	480	0,030	0,050
1,5	0,5°	50	0,3°	10.000	650	0,050	0,100												

# SNIJGEGEVENS

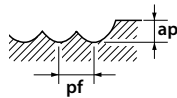
Frezen | Snijgegevens

## WXL-PC-EBD

Hoge snelheid frezen

R	θ	l2	Max. snedediepte	Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehard staal, voorgehard staal				42~50 HRC Gehard staal, voorgehard staal			
				S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
2	1,5°	44,2	0,5°	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	2°	34	0,5°	20.000	3.450	0,400	0,600	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500	14.000	2.300	0,200	0,500
2,5	1°	30	0,5°	20.000	3.400	0,400	0,750	15.000	3.200	0,200	0,300	15.000	3.000	0,200	0,300	12.000	2.400	0,200	0,300
2,5	1°	40	0,5°	16.000	2.900	0,250	0,750	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.300	0,100	0,300	11.000	1.800	0,100	0,300
2,5	1°	60	0,5°	12.000	1.800	0,250	0,500	10.000	1.200	0,100	0,200	10.000	1.100	0,100	0,200	8.000	880	0,100	0,200
2,5	1,5°	26,9	0,5°	18.000	3.800	0,500	0,500	16.000	3.500	0,250	0,500	16.000	3.300	0,250	0,500	12.000	2.400	0,250	0,500
2,5	1,5°	65,1	0,5°	14.000	2.200	0,250	0,750	12.000	1.600	0,100	0,300	12.000	1.500	0,100	0,300	9.000	1.100	0,100	0,300
2,5	2°	50,1	0,5°	16.000	2.900	0,250	0,750	14.000	2.500	0,100	0,300	14.000	2.300	0,100	0,300	11.000	1.800	0,100	0,300
3	1°	30	0,5°	14.000	4.000	0,600	0,600	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500	9.000	2.250	0,300	0,500
3	1°	40	0,5°	10.000	3.200	0,600	1,250	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.400	0,300	0,500	8.000	1.900	0,300	0,500
3	1°	50	0,5°	9.000	3.000	0,400	1,000	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.100	0,200	0,400	7.000	1.600	0,200	0,400
3	1°	60	0,5°	9.000	2.800	0,400	0,750	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	1.900	0,200	0,300	7.000	1.400	0,200	0,300
3	1°	70	0,5°	7.000	2.300	0,400	0,750	7.000	1.600	0,200	0,300	7.000	1.500	0,200	0,300	5.500	1.100	0,200	0,300
3	1°	80	0,5°	6.000	2.000	0,300	0,750	6.000	1.300	0,150	0,300	6.000	1.200	0,150	0,300	5.000	900	0,150	0,300
3	1,5°	49	0,5°	10.000	3.200	0,600	1,250	10.000	2.600	0,300	0,500	10.000	2.400	0,300	0,500	8.000	1.900	0,300	0,500
3	2°	36	0,5°	14.000	4.000	0,600	1,250	12.000	3.200	0,300	0,500	12.000	3.000	0,300	0,500	9.000	2.250	0,300	0,500

Max. snedediepte



1. Gebruik zeer stabiele werktuigen en gereedschaphouders. Indien niet mogelijk is, moet de bewerking onder de hierboven genoemde condities blijven.
2. Voor maximale nauwkeurigheid moeten vibraties van het gereedschap op minimaal niveau worden gehouden.
3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.
4. Verminder voor het frezen van hoeken of verwijdering van het residu, de snedediepte en voeding tot 70%.
5. Meer stabiele hoge voeding voor bewerking van hoeken kan worden bereikt door een R-voeging of vertraging van de CAM of de machinezijde.
6. Als de snijbelasting fluctueert (in de hoeken, enz.) of als hoge precisie is vereist zorg er dan voor dat u de rotatiesnelheid regelt.
7. Verminder de voeding bij het snijden van een grotere hoek dan de aanbevolen Hoek.
8. Als de snijbelasting fluctueert, of wanneer een hogere nauwkeurigheid nodig is, moet u condities toepassen die minder zijn dan de bovenstaande.
9. Als de rotatiesnelheid niet voldoet aan de aanbevolen omstandigheden, vermindert u de voeding evenredig aan de RPM die geschikt is voor uw machine.
- 10 De bovenstaande tabel is uitsluitend bedoeld als algemene richtlijn. De gegeven waarden moeten individueel worden aangepast aan de werkelijke bewerkingsomstandigheden.
11. De snijomstandigheden zijn bedoeld voor tussenbewerking na de voorbereiding.
12. Wanneer het werk uitgebreide voorbereiding omvat, inclusief vlakke gebieden, is het waarschijnlijk dat er trilling plaatsvindt.
13. Als de snedediepte klein is, verhoog dan de snijnsnelheid zodanig dat trillen wordt geminimaliseerd.

## AM-CRE

Frees met radius

Vc	Voorgehard staal - Gehard staal ~45HRC		Gehard staal ~65HRC		Roestvrij staal ≤200HB		Legering op basis van kobalt-chroom (Stellite)		Titanium legering		Legering op basis van nikkel (Inconel 718)	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6xR1,5	3.200	960	2.700	800	3.700	1.120	3.200	960	2.700	800	1.600	480
8xR2	2.400	720	2.000	600	2.800	840	2.400	720	2.000	600	1.200	360
10xR2	1.900	920	1.600	760	2.200	1.070	1.900	920	1.600	760	960	460
12xR2	1.600	1.270	1.300	1.060	1.900	1.490	1.600	1.270	1.300	1.060	800	640
16xR3	1.200	1.430	1.000	1.190	1.400	1.670	1.200	1.430	1.000	1.190	600	720
20xR3	1.000	1.530	800	1.270	1.100	1.780	1.000	1.530	800	1.270	480	760

Snijdiepte

ae	ap
Max:0,5mm	Max:0,5mm

1. Dit gereedschap is aanbevolen voor het voorbereiden van extra bewerkingen en oppervlakken van matrijzen.
2. Gebruik machines en houders die stijf en uiterst nauwkeurig zijn.
3. De hierboven genoemde waarden zijn ter informatie. Stel de snijomstandigheden in conform de feitelijke omstandigheden bij de bewerking.
4. Verlaag de voeding als de snijdiepte groter is dan gespecificeerd.
5. Pas de snelheid, voeding en snijdiepte overeenkomstig aan, als de uitsteeklengte groter is dan gespecificeerd.
6. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookwerende eigenschappen.
7. Tijdens droog frezen (zonder vloeistof) moet een luchtblazer worden gebruikt om spanen te verwijderen van het freesgebied en te voorkomen dat spanen zich ophopen.
8. Gebruik een in water oplosbaar koelmiddel voor het bewerken van roestvrij staal, legeringen op basis van kobalt-chroom, titaniumlegering en legeringen op basis van nikkel.
9. Voor een maximale nauwkeurigheid moet de uitslag van het gereedschap tot een minimum beperkt worden.
10. Als de snijbelasting plaatselijk varieert zoals in de hoeken, dan moet de rotatiesnelheid worden verminderd.

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AM-HFC

High feed Radius type

Frezen aan kopzijde

Vc	Voorgehard staal • Gehard staal ~45HRC		Gehard staal ~62HRC		Gehard staal ~70HRC		Roestvrij staal ≤200HB		Cobalt Chromium Based Alloy (Stellite)		Titanium legering		Legering op basis van kobalt-chroom (Inconel 718)					
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)				
90~110m/min	70~90m/min		50~70m/min		100~120m/min		90~110m/min		70~90m/min		30~50m/min							
4 × R0,5	7.960	5.730	6.370	4.590	4.780	1.720	8.760	6.310	7.960	5.730	6.370	4.590	3.180	760				
5 × R0,6	6.370	5.730	5.100	4.590	3.820	1.720	7.010	6.310	6.370	5.730	5.100	4.590	2.550	770				
6 × R0,8	5.310	5.730	4.250	4.590	3.180	1.720	5.840	6.310	5.310	5.730	4.250	4.590	2.120	760				
8 × R1	3.980	5.730	3.180	4.580	2.390	1.720	4.380	6.310	3.980	5.730	3.180	4.580	1.590	760				
10 × R1,2	3.180	5.720	2.550	4.590	1.910	1.720	3.500	6.300	3.180	5.720	2.550	4.590	1.270	760				
12 × R1,5	2.650	5.720	2.120	4.580	1.590	1.720	2.920	6.310	2.650	5.720	2.120	4.580	1.060	760				
Snijdiepte	<table border="1"> <tr> <td>ae</td> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>Max: 0,5D</td> <td>Max: 0,04D</td> </tr> </table> <p>If the pick amount is 0.5 x D or more, cusp may occur on the machined surface.</p>														ae	ap	Max: 0,5D	Max: 0,04D
ae	ap																	
Max: 0,5D	Max: 0,04D																	
<p>Programmeer de freesbanen tijdens de bewerking volgens de aanbevolen gesimuleerde R (rt) voor de desbetreffende freesdiameter.</p>																		

## AM-HFC

High feed Radius type

Schillend frezen

Vc	Voorgehard staal • Gehard staal ~45HRC		Gehard staal ~62HRC		Gehard staal ~70HRC		Roestvrij staal ≤200HB		Cobalt Chromium Based Alloy (Stellite)		Titanium legering		Legering op basis van kobalt-chroom (Inconel 718)																			
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)																		
80~100m/min	50~70m/min		30~50m/min		90~110m/min		80~100m/min		50~70m/min		20~40m/min																					
4 × R0,5	7.170	1.200	4.780	570	3.180	230	7.960	1.340	7.170	1.200	4.780	570	2.390	230																		
5 × R0,6	5.730	1.200	3.820	570	2.550	230	6.370	1.340	5.730	1.200	3.820	570	1.910	230																		
6 × R0,8	4.780	1.200	3.180	570	2.120	230	5.310	1.340	4.780	1.200	3.180	570	1.590	230																		
8 × R1	3.580	1.720	2.390	800	1.590	380	3.980	1.910	3.580	1.720	2.390	800	1.190	230																		
10 × R1,2	2.870	1.720	1.910	800	1.270	380	3.180	1.910	2.870	1.720	1.910	800	960	230																		
12 × R1,5	2.390	1.720	1.590	800	1.060	380	2.650	1.910	2.390	1.720	1.590	800	800	230																		
Snijdiepte	<table border="1"> <tr> <td>ae</td> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>Max: 0,05D</td> <td>Max: 1,5D</td> </tr> </table>		ae	ap	Max: 0,05D	Max: 1,5D	<table border="1"> <tr> <td>ae</td> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>Max: 0,02D</td> <td>Max: 1,5D</td> </tr> </table>		ae	ap	Max: 0,02D	Max: 1,5D	<table border="1"> <tr> <td>ae</td> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>Max: 0,02D</td> <td>Max: 1D</td> </tr> </table>		ae	ap	Max: 0,02D	Max: 1D	<table border="1"> <tr> <td>ae</td> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>Max: 0,05D</td> <td>Max: 1,5D</td> </tr> </table>		ae	ap	Max: 0,05D	Max: 1,5D	<table border="1"> <tr> <td>ae</td> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>Max: 0,02D</td> <td>Max: 1,5D</td> </tr> </table>		ae	ap	Max: 0,02D	Max: 1,5D		
ae	ap																															
Max: 0,05D	Max: 1,5D																															
ae	ap																															
Max: 0,02D	Max: 1,5D																															
ae	ap																															
Max: 0,02D	Max: 1D																															
ae	ap																															
Max: 0,05D	Max: 1,5D																															
ae	ap																															
Max: 0,02D	Max: 1,5D																															
<ol style="list-style-type: none"> <li>Dit gereedschap wordt aanbevolen voor het voorbereiden van oppervlakken voor additieve vervaardiging en matrijzen.</li> <li>Gebruik a.u.b. machines en houders die stijf en zeer nauwkeurig zijn.</li> <li>De hierboven vermelde waarden zijn ter referentie. Gelieve de snijcondities in te stellen in overeenstemming met de werkelijke bewerkingsomgeving.</li> <li>Verminder de voedingsnelheid wanneer de snijdiepte groter is dan gespecificeerd.</li> <li>De bovenstaande tabel is een leidraad wanneer de uitsteeklengte van het gereedschap 4 x D of minder is. Als de uitsteeklengte groter is, is het waarschijnlijk dat er trillingen ontstaan, dus pas de snijnelheid, de voedingsnelheid en de snijdiepte aan de hand van de coëfficiënten.</li> <li>Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookwerende eigenschappen.</li> <li>Bij droog frezen (geen vloeistof) moet u lucht blazen om de spanen uit het freesgebied te verwijderen en spaan ophoping te voorkomen.</li> <li>Gebruik emulsie bij het bewerken van roestvrij staal, kobalt-chroomlegering, titaniumlegering en Ni-legering.</li> <li>De rondloop afwijking van het gereedschap moet tot een minimum worden beperkt voor een maximale nauwkeurigheid.</li> <li>Wanneer de snijbelasting schommelt in gebieden zoals de hoeken, verlaag dan de snijnelheid.</li> </ol>																																

### Gereedschapsuitsteeklengte verhouding

Uitsteek lengte	Snijnsnelheid	ap	fz
L/D ≤ 4	100%	100%	100%
4 < L/D ≤ 5	90%	75%	80%
5 < L/D ≤ 6	80%	50%	60%

Frezen

Snijgegevens

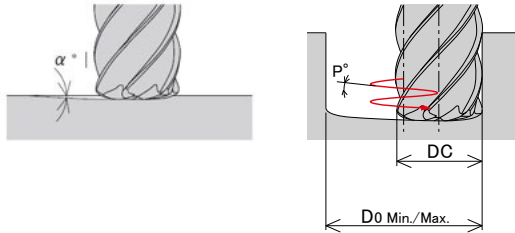
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AM-HFC

High feed Radius type Maximale indaalhoek (E°)

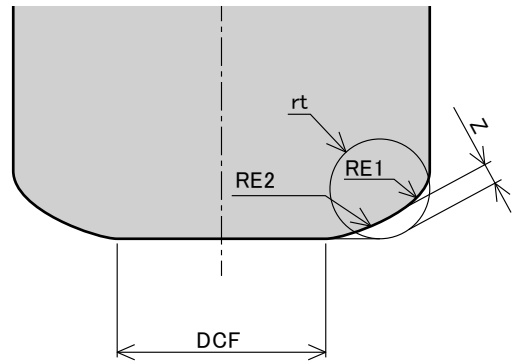
DC x rt	Indaalhoek E°	Helicodaal frezen (mm)		Helicodaal hoek P°
		D0 Min.	D0 Max.	
4xR0,5	3°	6	7	1,5°
5xR0,6	3°	7,5	9	1,5°
6xR0,8	3°	9	11	1,5°
8xR1	3°	12	15	1,5°
10xR1,2	3°	15	19	1,5°
12xR1,5	3°	18	23	1,5°



### Snijkantsvorm t.b.v. het CNC programma

DC	rt	Remainder Z
4	R0,5	0,11
5	R0,6	0,15
6	R0,8	0,17
8	R1	0,22
10	R1,2	0,31
12	R1,5	0,36

During machining, please program the milling paths according to the recommended simulated R (rt) respective to the individual end mill diameter.



## AM-EBT

Bol type

Vc	Voorgehard staal - Gehard staal ~45HRC		Gehard staal ~65HRC		Roestvrij staal ≤200HB		Legering op basis van kobalt-chroom (Stellite)		Titanium legering		Legering op basis van kobalt-chroom (Inconel 718)	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	3.200	960	2.700	800	3.700	1.120	3.200	960	2.700	800	1.600	480
4	2.400	860	2.000	720	2.800	1.000	2.400	860	2.000	720	1.200	430
5	1.900	860	1.600	720	2.200	1.000	1.900	860	1.600	720	960	430
6	1.600	960	1.300	800	1.900	1.120	1.600	960	1.300	800	800	480
8	1.200	790	1.000	660	1.400	920	1.200	790	1.000	660	600	390
10	1.000	720	800	600	1.100	840	1.000	720	800	600	480	360

Snijdiepte	Dc	ap	pf
	R≤6	Max:0,15D	0,05D
	8≤R	Max:3mm	

- Dit gereedschap is aanbevolen voor het voorbereiden van extra bewerkingen en oppervlakken van matrijzen.
- Gebruik machines en houders die stijf en uiterst nauwkeurig zijn.
- De hierboven genoemde waarden zijn ter informatie. Stel de snijomstandigheden in conform de feitelijke omstandigheden bij de bewerking.
- Pas de snelheid, voeding en snijdiepte overeenkomstig aan, als de uitsteeklengte groter is dan gespecificeerd.
- Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookwerende eigenschappen.
- Tijdens droog frezen (zonder vloeistof) moet een luchtblazer worden gebruikt om spanen te verwijderen van het freesgebied en te voorkomen dat spanen zich ophopen.
- Gebruik een in water oplosbaar koelmiddel voor het bewerken van roestvrij staal, legeringen op basis van kobalt-chroom, titaniumlegering en legeringen op basis van nikkel.
- Voor een maximale nauwkeurigheid moet de uitslag van het gereedschap tot een minimum beperkt worden.
- Als de snijbelasting plaatselijk varieert zoals in de hoeken, dan moet de rotatiesnelheid worden verminderd.

Frezen

Snijgegevens




# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## PHX-LN-CRE

Groef frezen & Contour frezen

			Gleuf frezen				Contour frezen				Contour frezen		
			CENA1 · STAVAX · HPM38 · SKD61 42~55HRC				CENA1 · STAVAX · HPM38 · SKD61 42~55HRC				CENA1 · STAVAX · HPM38 · SKD61 42~55HRC		
Ø	R	l2	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ae (mm)
0,8	0,1	2	18,000	720	0,020	0,200	18,000	930	0,020	0,200	18,000	1,150	0,015
0,8	0,1	4	18,000	720	0,020	0,200	18,000	930	0,020	0,200	18,000	1,150	0,015
0,8	0,1	6	18,000	720	0,020	0,200	18,000	930	0,020	0,200	18,000	1,150	0,015
0,8	0,1	8	15,000	540	0,013	0,200	15,000	630	0,013	0,200	16,000	700	0,013
1	0,1	4	18,000	830	0,030	0,230	18,000	880	0,030	0,230	18,000	1,440	0,015
1	0,1	6	18,000	830	0,024	0,230	18,000	880	0,024	0,230	18,000	1,440	0,015
1	0,1	8	15,000	750	0,013	0,230	15,000	800	0,013	0,230	15,000	1,200	0,015
1	0,1	10	12,000	300	0,007	0,200	12,000	400	0,007	0,200	12,000	960	0,015
1	0,1	12	10,500	220	0,006	0,180	10,500	288	0,006	0,180	10,500	840	0,015
1	0,2	4	18,000	830	0,030	0,230	18,000	880	0,030	0,230	18,000	1,440	0,018
1	0,2	6	18,000	830	0,024	0,230	18,000	880	0,024	0,230	18,000	1,440	0,018
1	0,2	8	15,000	750	0,013	0,230	15,000	800	0,013	0,230	15,000	1,200	0,018
1	0,2	10	12,000	300	0,007	0,200	12,000	400	0,007	0,200	12,000	960	0,018
1	0,2	12	10,500	220	0,006	0,180	10,500	290	0,006	0,180	10,500	840	0,018
1	0,3	4	18,000	830	0,030	0,230	18,000	1,000	0,030	0,230	18,000	1,440	0,022
1	0,3	6	18,000	830	0,024	0,230	18,000	890	0,024	0,230	18,000	1,440	0,022
1,5	0,1	4	16,000	1,230	0,030	0,340	16,000	1,300	0,030	0,340	18,000	1,620	0,015
1,5	0,1	8	16,000	1,230	0,026	0,340	16,000	1,300	0,026	0,340	18,000	1,620	0,015
1,5	0,1	12	10,000	480	0,013	0,300	10,000	750	0,013	0,300	10,000	900	0,015
1,5	0,2	4	16,000	1,230	0,030	0,340	16,000	1,300	0,030	0,340	18,000	1,620	0,018
1,5	0,2	6	16,000	1,230	0,029	0,340	16,000	1,300	0,029	0,340	18,000	1,620	0,018
1,5	0,2	8	16,000	1,230	0,026	0,340	16,000	1,300	0,026	0,340	18,000	1,620	0,018
2	0,1	8	12,000	1,300	0,030	0,460	12,000	1,760	0,030	0,460	18,000	1,620	0,015
2	0,1	10	12,000	1,200	0,030	0,460	12,000	1,620	0,030	0,460	15,000	1,350	0,015
2	0,1	12	12,000	1,150	0,024	0,460	12,000	1,320	0,024	0,460	13,000	1,170	0,015
2	0,1	16	7,600	780	0,012	0,460	7,600	750	0,012	0,460	7,000	630	0,015
2	0,3	8	12,000	1,300	0,050	0,460	12,000	1,620	0,050	0,460	18,000	1,620	0,022
2	0,3	12	12,000	1,150	0,040	0,460	12,000	1,320	0,040	0,460	13,000	1,170	0,022
2	0,5	6	12,000	1,300	0,080	0,450	12,000	1,760	0,080	0,450	18,000	1,620	0,025
2	0,5	8	12,000	1,300	0,075	0,450	12,000	1,760	0,075	0,450	18,000	1,620	0,025
2	0,5	10	12,000	1,200	0,070	0,450	12,000	1,620	0,070	0,450	15,000	1,350	0,025
2	0,5	12	12,000	1,150	0,060	0,450	12,000	1,320	0,060	0,450	13,000	1,170	0,025
3	0,3	12	8,000	1,200	0,046	0,700	8,000	1,400	0,046	0,700	13,000	1,170	0,022

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

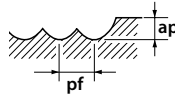
## PHX-LN-DBT

Vibratiebeheersing



R	l1	Hoek	Hoge voeding voorbewerken ~40HRC SKT4 • SKD61 • NAK80 • HPM1 • DH**				Semi-voorbewerken 40~60HRC DH** • DAC** • ZHD** • SKD61 • SKD11 • Ti-6Al-4V(H) • CoCr • SKT4 • NAK80 • HPM** • SCM**				Gleuf frezen ~60HRC DH** • DAC** • ZHD** • SKD61 • SKD11 • Ti-6Al-4V(H) • CoCr • SKT4 • NAK80 • HPM** • SCM**				Nabewerken ~60HRC DH** • DAC** • ZHD** • SKD61 • SKD11 • Ti-6Al-4V(H) • CoCr • SKT4 • NAK80 • HPM** • SCM**				
			S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	Pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	Pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	Last pitch*1	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	Pf (mm)	Vrijloop (mm)
0,3	1	0,3°	18.000	1.200	0,060	0,140	18.000	1.000	0,050	0,100	18.000	300	0,050	0,050	18.000	700	0,018	0,018	0,03
0,3	2	0,3°	18.000	1.000	0,050	0,120	18.000	850	0,040	0,100	18.000	255	0,040	0,050	18.000	700	0,018	0,018	0,03
0,3	3	0,3°	18.000	850	0,040	0,120	18.000	700	0,030	0,080	18.000	210	0,030	0,040	18.000	700	0,018	0,018	0,025
0,3	4	0,3°	18.000	700	0,030	0,100	18.000	600	0,025	0,080	18.000	180	0,025	0,040	18.000	700	0,018	0,018	0,02
0,3	6	0,3°	18.000	500	0,020	0,090	16.000	400	0,020	0,060	16.000	120	0,020	0,030	16.000	620	0,018	0,018	0,01
0,5	4	0,3°	18.000	1.200	0,080	0,200	18.000	1.100	0,070	0,160	18.000	330	0,070	0,070	18.000	900	0,030	0,030	0,05
0,5	6	0,3°	18.000	1.000	0,050	0,160	18.000	900	0,050	0,160	18.000	270	0,050	0,070	18.000	900	0,030	0,030	0,05
0,5	8	0,3°	16.000	800	0,040	0,160	16.000	700	0,040	0,160	16.000	210	0,040	0,050	16.000	720	0,030	0,030	0,03
0,5	10	0,3°	12.000	650	0,040	0,160	10.000	550	0,030	0,150	10.000	160	0,030	0,050	12.000	540	0,030	0,030	0,03
0,5	12	0,3°	8.000	420	0,030	0,150	8.000	420	0,030	0,150	-	-	-	-	8.000	360	0,030	0,030	0,02
0,5	14	0,3°	7.000	350	0,020	0,130	7.000	350	0,020	0,130	-	-	-	-	7.000	320	0,030	0,030	0,02
0,5	16	0,3°	6.000	260	0,010	0,100	6.000	260	0,010	0,100	-	-	-	-	6.000	270	0,020	0,020	0,01
0,75	6	0,3°	18.000	1.500	0,100	0,300	16.000	1.300	0,100	0,230	16.000	390	0,100	0,100	18.000	1.100	0,040	0,040	0,05
0,75	8	0,3°	16.000	1.300	0,080	0,300	16.000	1.150	0,080	0,230	16.000	340	0,080	0,100	16.000	960	0,040	0,040	0,05
0,75	10	0,3°	15.000	1.100	0,060	0,250	15.000	950	0,060	0,230	15.000	280	0,060	0,100	15.000	900	0,040	0,040	0,03
0,75	12	0,3°	10.000	700	0,040	0,200	10.000	600	0,030	0,200	10.000	180	0,030	0,100	10.000	600	0,040	0,040	0,02
0,75	16	0,3°	7.500	400	0,025	0,150	7.500	400	0,020	0,150	7.500	120	0,020	0,070	10.000	600	0,040	0,040	0,01
1	6	0,3°	18.000	1.600	0,200	0,600	15.000	1.400	0,200	0,300	15.000	420	0,200	0,100	15.000	1.800	0,060	0,050	0,1
1	8	0,3°	14.000	1.400	0,180	0,500	14.000	1.200	0,150	0,300	14.000	360	0,150	0,100	12.000	1.500	0,060	0,050	0,07
1	10	0,3°	12.000	1.250	0,160	0,400	12.000	1.100	0,120	0,300	12.000	330	0,120	0,100	12.000	1.500	0,060	0,050	0,07
1	12	0,3°	10.000	1.050	0,140	0,400	10.000	900	0,100	0,300	10.000	300	0,100	0,100	10.000	1.200	0,060	0,050	0,07
1	14	0,3°	8.000	850	0,120	0,350	8.000	700	0,080	0,300	8.000	240	0,080	0,100	8.000	1.000	0,060	0,050	0,05
1	16	0,3°	7.500	780	0,120	0,400	7.500	650	0,070	0,250	7.500	260	0,070	0,070	7.500	950	0,060	0,050	0,03
1	18	0,3°	6.800	700	0,100	0,400	6.800	630	0,060	0,200	6.800	250	0,060	0,070	6.800	700	0,060	0,050	0,03
1	20	0,3°	6.200	650	0,100	0,400	6.200	600	0,050	0,200	6.200	240	0,050	0,050	6.200	600	0,060	0,050	0,02
1	22	0,3°	6.000	600	0,080	0,300	6.000	450	0,050	0,150	6.000	180	0,050	0,050	6.000	550	0,060	0,050	0,02
1,5	12	0,3°	12.000	1.700	0,300	0,700	8.000	1.200	0,250	0,500	8.000	480	0,250	0,150	11.000	2.050	0,090	0,080	0,1
1,5	16	0,3°	10.000	1.550	0,250	0,700	8.000	1.200	0,200	0,500	8.000	480	0,200	0,150	10.000	1.900	0,090	0,080	0,07
1,5	20	0,3°	7.500	1.150	0,200	0,600	7.200	1.100	0,200	0,500	7.200	440	0,200	0,150	7.500	1.400	0,090	0,080	0,07
1,5	25	0,3°	4.800	750	0,180	0,600	4.600	700	0,180	0,500	4.600	280	0,180	0,150	4.800	900	0,090	0,080	0,05
2	16	0,5°	9.300	1.900	0,270	1,000	6.000	1.200	0,270	0,800	6.000	480	0,270	0,200	9.000	2.250	0,120	0,100	0,1
2	20	0,5°	7.600	1.550	0,250	1,000	6.000	1.150	0,250	0,800	6.000	450	0,250	0,200	8.200	2.050	0,120	0,100	0,1
2	25	0,5°	6.100	1.250	0,230	0,800	5.500	1.100	0,230	0,600	5.500	420	0,230	0,200	5.500	1.350	0,120	0,100	0,07
3	20	0,5°	8.000	3.000	0,430	1,500	4.000	1.200	0,300	1,000	4.000	480	0,300	0,200	8.000	1.800	0,180	0,160	0,1
3	30	0,5°	5.100	1.500	0,340	1,200	4.000	1.150	0,300	1,000	4.000	480	0,300	0,200	5.100	1.150	0,180	0,160	0,07

Max. snedediepte



Frezen

Snijgegevens





# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## VU-TBR

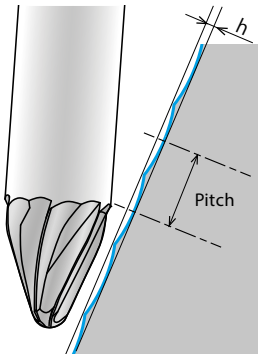
Met behulp van perifere radius R (RE2)

Vc	Koolstofstaal • Staallegering S55C • SCM • SKT				Gehard staal • Voorgehard staal SKT • SKD • NAK55 • HPM1				Gehard staal • Voorgehard staal			
	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC			
∅	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Stapg- rootte	Sneded- iepte (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Stapg- rootte	Sneded- iepte (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Stapg- rootte	Sneded- iepte (mm)
R0,5 × R150 × 20°	10.700	3.400		0,3	8.800	2.500		0,3	6.800	1.600		0,3
R1 × R150 × 20°	7.300	2.300	Gebaseerd op	0,3	6.000	1.700	Gebaseerd op	0,3	4.700	1.100	Gebaseerd op	0,3
R1,5 × R300 × 20°	5.600	1.800	Cusp hoogte	0,3	4.600	1.300	Cusp hoogte	0,3	3.600	900	Cusp hoogte	0,3
R2 × R300 × 20°	4.500	2.200	(zie grafiek hieronder)	0,3	3.700	1.600	(zie grafiek hieronder)	0,3	2.900	1.000	(zie grafiek hieronder)	0,3
R2,5 × R500 × 20°	3.400	1.600		0,3	2.800	1.200		0,3	2.200	800		0,3
R3 × R500 × 20°	3.300	1.600		0,3	2.700	1.100		0,3	2.100	800		0,3

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Gebruik een koelmiddel met lage verdampigenschappen, afhankelijk van het werkmetaal. MQL (minimaal smering) wordt aanbevolen voor het snijden van gehard staal.
3. Bij het gebruik van de punt radius (RE1) gebruik de bijbehorende snijgegevens. Pas het toerental, de voedingssnelheid en de stapgrote aan op basis van de contourvorm, de stijfheid van de machine, het werkstuk en de omstandigheden van de gereedschapsouder.
4. Wanneer er trillingen of abnormale snijgeluiden optreden, pas dan de snijnsnelheid, de voedingssnelheid en de stapgrote aan.
5. Om de snijnsnelheid te veranderen, moeten zowel de snijnsnelheid als de voedingssnelheid in dezelfde verhouding worden veranderd.

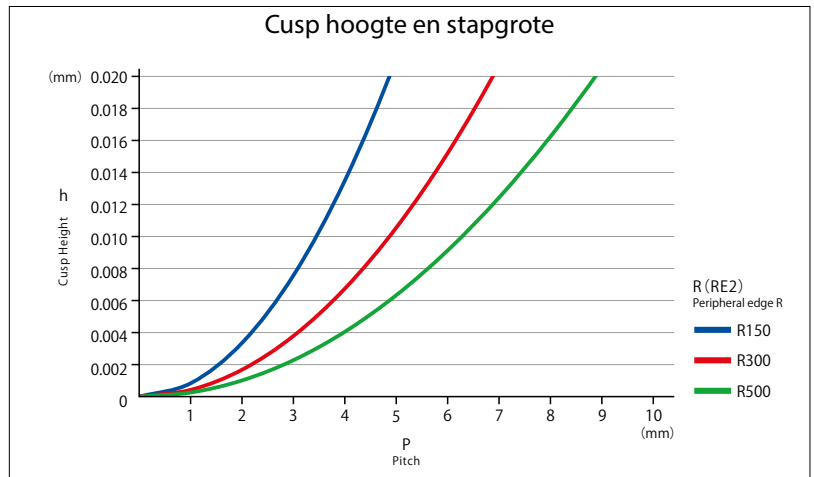
### Theoretische cusp hoogte

(VU-TBR) Conische Barrel type



$$h = 0.5 \times (2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2})$$

h: Cusp hoogte P: stapgrote RE2: perifere radius R



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## VU-TBR

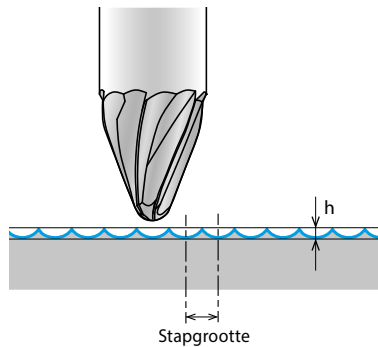
Gebruik van punt R (RE1)

Vc	Koolstofstaal • Staallegering S55C • SCM • SKT				Gehard staal • Voorgehard staal SKT • SKD • NAK55 • HPM1				Gehard staal • Voorgehard staal			
	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC			
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Stapgrootte	Snedediepte (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Stapgrootte	Snedediepte (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Stapgrootte	Snedediepte (mm)
R0,5 × R150 × 20°	19.500	6.200		~0,1	15.600	4.400		~0,1	13.600	3.300		~0,1
R1 × R150 × 20°	13.000	4.300	Gebaseerd op	~0,2	10.700	3.000	Gebaseerd op	~0,2	9.300	2.200	Gebaseerd op	~0,2
R1,5 × R300 × 20°	10.300	3.300	Cusp hoogte	~0,25	8.200	2.300	Cusp hoogte	~0,25	7.200	1.700	Cusp hoogte	~0,25
R2 × R300 × 20°	8.300	4.000	(zie grafiek hieronder)	~0,3	6.600	2.800	(zie grafiek hieronder)	~0,3	5.800	2.100	(zie grafiek hieronder)	~0,3
R2,5 × R500 × 20°	6.300	3.000		~0,3	5.000	2.100		~0,3	4.400	1.600		~0,3
R3 × R500 × 20°	6.000	2.900		~0,3	4.800	2.000		~0,3	4.200	1.500		~0,3

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.  
 2. Gebruik een koelmiddel met lage verdampingscapaciteit, afhankelijk van het werkmetaal. MQL (minimaal smering) wordt aanbevolen voor het snijden van gehard staal.  
 3. Bij het gebruik van de punt radius (RE1) gebruik de bijbehorende snijgegevens.  
 4. Pas het toerental, de voedingssnelheid en de stapgrote aan op basis van de contourvorm, de stijfheid van de machine, het werkstuk en de omstandigheden van de gereedschapshouder.  
 4. Wanneer er trillingen of abnormale snijgeluiden optreden, pas dan de snijnsnelheid, de voedingssnelheid en de stapgrote aan.  
 5. Om de snijnsnelheid te veranderen, moeten zowel de snijnsnelheid als de voedingssnelheid in dezelfde verhouding worden veranderd.

### Theoretische cusp hoogte

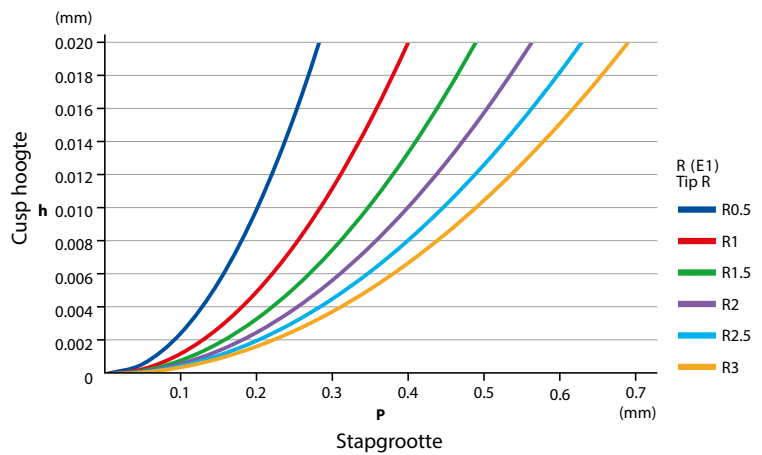
(VU-TBR) Conische Barrel Type



$$h = 0.5 \times (2 \times RE1 - \sqrt{(2 \times RE1)^2 - P^2})$$

h: Cusp hoogte  
 P: Stapgrootte  
 RE1: perifere radius R

### Cusp hoogte en stapgrootte



Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## VU-EGG-(H)

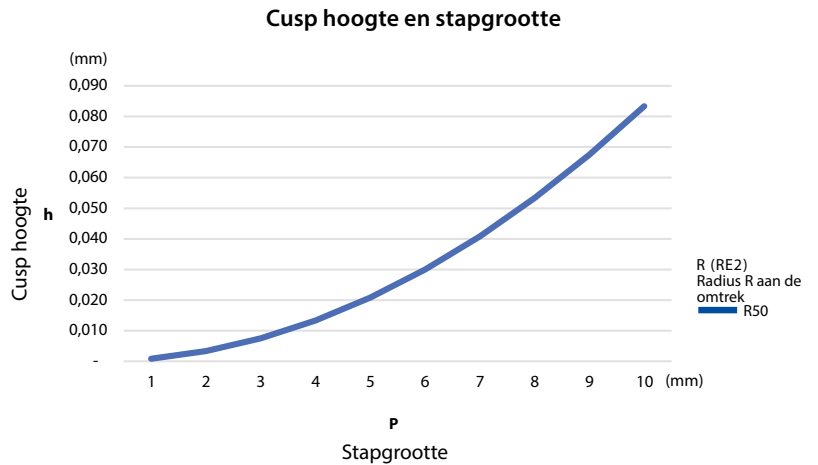
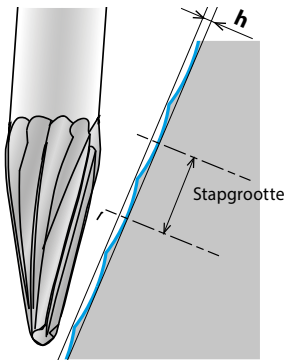
Met behulp van perifere radius R (RE2)

Vc	Koolstofstaal • Staallegering S55C • SCM • SKT				Gehard staal • Voorgehard staal SKT • SKD • NAK55 • HPM1				Gehard staal • Voorgehard staal				Gehard staal • Voorgehard staal Alleen voor VU-EGG-H, niet aan te bevelen voor VU-EGG			
	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC				55~62HRC			
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Stapgrootte	Sneddiepte (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Stapgrootte	Sneddiepte (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Stapgrootte	Sneddiepte (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Stapgrootte	Sneddiepte (mm)
R1,5XR50	7.300	1.400	Gebaseerd op Cusp hoogte (zie grafiek hieronder)	0,3	6.000	1.100	Gebaseerd op Cusp hoogte (zie grafiek hieronder)	0,3	4.700	700	Gebaseerd op Cusp hoogte (zie grafiek hieronder)	0,3	4.000	500	Gebaseerd op Cusp hoogte (zie grafiek hieronder)	0,3

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Gebruik een koelmiddel met lage verdampingscapaciteit, afhankelijk van het werk materiaal. MQL (minimaal smering) wordt aanbevolen voor het snijden van gehard staal.
3. Bij het gebruik van de punt radius (RE1) gebruik de bijbehorende snijgegevens. Pas het toerental, de voedingssnelheid en de stapgrootte aan op basis van de contourvorm, de stijfheid van de machine, het werkstuk en de omstandigheden van de gereedschapshouder.
4. Wanneer er trillingen of abnormale snijgeluiden optreden, pas dan de snijnsnelheid, de voedingssnelheid en de stapgrootte aan.
5. Om de snijnsnelheid te veranderen, moeten zowel de snijnsnelheid als de voedingssnelheid in dezelfde verhouding worden veranderd.

### Theoretische cusp hoogte

#### VU-EGG Ovaalvormige frees



$$h = 0.5 \times (2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2})$$

h: Cusp hoogte  
P: Stapgrootte  
RE2: perifere radius R

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## VU-EGG-(H)

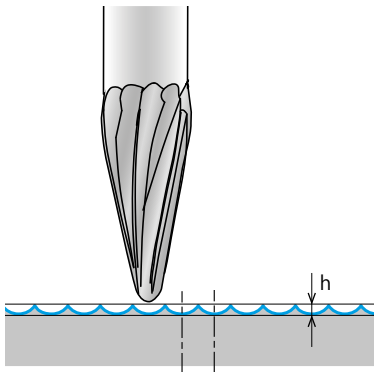
Gebruik van Tip R (RE1)

Vc	Koolstofstaal • Staallegering S55C • SCM • SKT				Gehard staal SKT • SKD • NAK55 • HPM1				Gehard staal				Gehard staal Alleen voor VU-EGG-H, niet aan te bevelen voor VU-EGG			
	~30HRC				30~45HRC				45~55HRC				55~62HRC			
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Stapg- rootte	Sneded- iepte (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Stapg- rootte	Sneded- iepte (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Stapg- rootte	Sneded- iepte (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Stapg- rootte	Sneded- iepte (mm)
R1,5XR50	10.300	1.900	Gebaseerd op Cusp hoogte (zie grafiek hieronder)	~ 0,25	8.200	1.300	Gebaseerd op Cusp hoogte (zie grafiek hieronder)	~ 0,25	7.200	1.000	Gebaseerd op Cusp hoogte (zie grafiek hieronder)	~ 0,25	6.100	610	Gebaseerd op Cusp hoogte (zie grafiek hieronder)	~ 0,25

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Gebruik een koelmiddel met lage verdampingscapaciteiten, afhankelijk van het werkmetaal. MQL (minimaal smering) wordt aanbevolen voor het snijden van gehard staal.
3. Bij het gebruik van de punt radius (RE1) gebruik de bijbehorende snijgegevens. Pas het toerental, de voedingssnelheid en de stapgrootte aan op basis van de contourvorm, de stijfheid van de machine, het werkstuk en de omstandigheden van de gereedschapshouder.
4. Wanneer er trillingen of abnormale snijgeluiden optreden, pas dan de snijnsnelheid, de voedingssnelheid en de stapgrootte aan. 5. Om de snijnsnelheid te veranderen, moeten zowel de snijnsnelheid als de voedingssnelheid in dezelfde verhouding worden veranderd.

### Theoretische cusp hoogte

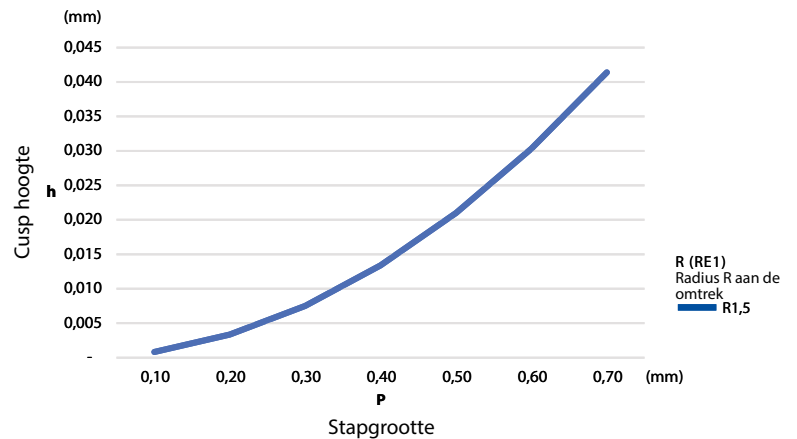
(VU-EGG-H) Ovaalvormige frees



$$h = 0.5 \times (2 \times RE1 - \sqrt{(2 \times RE1)^2 - P^2})$$

h: Cusp hoogte  
P: Stapgrootte  
RE1: perifere radius R

### Cusp hoogte en stapgrootte



Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-VTSS

### Gleuffrezen

Snijsnelheid	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V		
	∅	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
100													
70													
60													
60													
50													
50													
3	10.600	650	7.400	480	6.400	350	6.400	330	5.300	300	5.300	280	280
4	8.000	670	5.600	500	4.800	350	4.800	340	4.000	320	4.000	310	310
5	6.400	710	4.500	560	3.800	420	3.800	390	3.200	340	3.200	330	330
6	5.300	740	3.700	620	3.200	460	3.200	260	2.700	330	2.700	320	320
8	4.000	630	2.800	500	2.400	440	2.400	260	2.000	310	2.000	300	300
10	3.200	580	2.200	490	1.900	380	1.900	240	1.600	290	1.600	280	280
12	2.700	560	1.900	460	1.600	380	1.600	230	1.300	290	1.300	280	280
Snijdiepte	ap 0,5D						ap 0,25D						

### Schillend frezen

Snijsnelheid	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V		
	∅	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
100													
90													
80													
70													
70													
60													
3	10.600	960	9.600	610	8.500	460	7.400	310	7.400	330	6.400	310	310
4	8.000	1.060	7.200	650	6.400	480	5.600	350	5.600	360	4.800	340	340
5	6.400	1.150	5.700	690	5.100	540	4.500	370	4.500	370	3.800	340	340
6	5.300	1.190	4.800	870	4.200	630	3.700	420	3.700	380	3.200	360	360
8	4.000	1.020	3.600	870	3.200	620	2.800	400	2.800	300	2.400	280	280
10	3.200	960	2.900	780	2.500	530	2.200	380	2.200	280	1.900	270	270
12	2.700	810	2.400	720	2.100	440	1.900	360	1.900	280	1.600	250	250
Snijdiepte					ap 1D		ae 0,2D						

### Duikend frezen

Snijsnelheid	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30HRC		Voorgehard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB		Precipitatieharding Roestvrij staal SUS630		Titanium legering Ti-6Al-4V		
	∅	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
100													
70													
60													
60													
50													
50													
3	10.600	250	7.400	115	6.400	110	6.400	110	5.300	60	5.300	60	60
4	8.000	250	5.600	115	4.800	110	4.800	110	4.000	60	4.000	60	60
5	6.400	285	4.500	120	3.800	110	3.800	110	3.200	65	3.200	65	65
6	5.300	320	3.700	120	3.200	110	3.200	110	2.700	70	2.700	70	70
8	4.000	300	2.800	110	2.400	100	2.400	100	2.000	65	2.000	65	65
10	3.200	290	2.200	105	1.900	95	1.900	95	1.600	60	1.600	60	60
12	2.700	275	1.900	100	1.600	90	1.600	90	1.300	55	1.300	55	55
Snijdiepte							ap ≤0,5D						

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. De rotatiesnelheid wordt berekend door het gemiddelde van de aanbevolen snijsnelheden. Er kan een aanpassing nodig zijn afhankelijk van de stijfheid van de bevestiging van het werkstuk en de machine.
3. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookwerende eigenschappen.
4. Tijdens droog frezen (zonder vloeistof) moet een luchtblazer worden gebruikt om spanden te verwijderen van het freesgebied en te voorkomen dat spanden zich ophopen.
5. Gebruik een in water oplosbare vloeistof voor het bewerken van roestvrij staal, verhard roestvrij staal en titanium legeringen.
6. Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

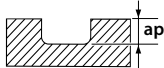
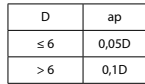
Frezen | Snijgegevens

## WX-G-EDSS

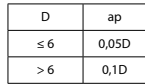
Gleuf frezen

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD		30~38 HRC NAK55 • SKT • HPM1 • SKD		38~45 HRC SUS304 • NAK80 • HPM50 • SKD		45~55 HRC-SUS Z38CDV5		55~60 HRC Z160CDV12	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	19.500	130	14.500	125	12.500	90	11.000	65	7.000	30	5.050	25
1,5	14.000	130	10.500	125	8.900	90	7.950	65	5.050	40	3.550	25
2	11.000	135	8.400	125	7.000	90	6.350	70	3.950	40	2.750	25
2,5	8.900	170	7.250	135	6.000	95	5.600	70	3.250	40	2.300	25
3	7.450	200	7.200	230	5.850	125	5.300	100	3.200	45	2.100	25
3,5	6.650	225	6.200	230	5.000	125	4.550	100	2.750	45	1.800	25
4	6.000	235	5.400	230	4.400	125	4.000	100	2.400	45	1.600	25
4,5	5.650	270	4.800	230	3.900	125	3.550	100	2.100	45	1.400	25
5	5.300	315	4.350	235	3.500	130	3.200	100	1.900	55	1.300	30
5,5	4.800	310	3.950	235	3.250	130	2.750	100	1.750	55	1.150	30
6	4.400	310	3.600	235	2.900	130	2.650	100	1.600	55	1.050	25
8	3.300	295	2.700	235	2.200	125	2.000	100	1.200	50	795	25
10	2.650	280	2.150	230	1.750	125	1.600	95	955	50	635	25
12	2.200	280	1.800	230	1.450	125	1.350	95	795	45	530	20

Max sneede diepte	D	ap		D	ap	
	≤ 6	0,3D		≤ 6	0,1D	
	> 6	0,5D		> 6	0,2D	

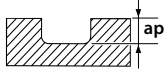
Max sneede diepte	D	ap	
	≤ 6	0,05D	
	> 6	0,1D	

1. Gebruik een hoge precisie werktuiginstelling om maximale stijfheid te waarborgen.  
 2. In geval van trillingen vermindert u zowel de voeding als de snelheid.  
 3. Gebruik een koelmiddel met een lage co-efficiëntie van rookemissie. \* Gewijzigde parameters

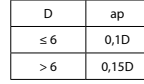
### Licht frezen met hoge snelheid

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKT • SKS • SKD		30~38 HRC NAK55 • SKT • HPM1 • SKD		38~45 HRC SUS304 • NAK80 • HPM50 • SKD		45~55 HRC-SUS Z38CDV5	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	30.200	545	28.600	515	25.500	405	19.100	275	12.700	120
1,5	20.800	550	20.200	530	17.500	405	12.900	270	8.700	120
2	15.900	550	15.500	530	13.500	405	9.900	270	6.700	120
2,5	13.100	550	12.700	535	11.100	405	8.000	265	5.450	125
3	10.600	605	10.600	575	8.500	410	6.350	285	4.800	145
3,5	9.550	600	9.550	570	7.750	405	5.700	280	4.200	140
4	8.750	560	8.750	560	7.150	400	5.150	270	3.750	135
4,5	8.150	550	8.150	550	6.700	390	4.800	255	3.400	130
5	7.650	535	7.650	535	6.400	380	4.450	250	3.200	130
5,5	6.900	535	6.950	535	5.800	380	4.050	250	2.900	130
6	6.350	535	6.350	535	5.300	380	3.700	250	2.650	130
8	4.800	535	4.800	535	4.000	380	2.800	250	2.000	130
10	3.800	535	3.800	535	3.200	380	2.250	250	1.600	130
12	3.200	535	3.200	535	2.650	380	1.850	250	1.350	130

Max sneede diepte	D	ap		D	ap
	≤ 3	0,15D		≤ 6	0,1D
	> 3	0,2D		> 6	0,15D

Max sneede diepte	D	ap	
	≤ 6	0,1D	
	> 6	0,15D	

1. Gebruik een hoge precisie werktuiginstelling om maximale stijfheid te waarborgen.  
 2. In geval van trillingen vermindert u zowel de voeding als de snelheid.  
 3. Gebruik een koelmiddel met een lage co-efficiëntie van rookemissie. \* Gewijzigde parameters

Frezen



Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WX-G-ETSS

Schillend frezen (contourlijn afwerken)

Vc	C≤0,2% - GG E24 · XC48 · GG25 750 N/mm <sup>2</sup>			~30 HRC 350NCD16 · 40CMD8			SUS 316 ~ 304 800 N/mm <sup>2</sup>			30~38 HRC Z38CDV5 · Z40CDV5			45~55 HRC Z38CDV5			55~60 HRC Z160CDV12		
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)
3	10.610	589	0,027	8.488	458	0,018	6.366	267	0,014	6.366	344	0,018	6.366	210	0,011	3.183	105	0,011
4	7.958	907	0,038	6.366	477	0,025	4.775	272	0,019	4.775	358	0,025	4.775	229	0,016	2.387	107	0,015
5	6.366	955	0,05	5.093	519	0,034	3.820	298	0,026	3.820	390	0,034	3.820	241	0,021	1.910	115	0,02
6	5.305	987	0,062	4.244	547	0,043	3.183	306	0,032	3.183	411	0,043	3.183	248	0,026	1.592	119	0,025
8	3.979	883	0,074	3.183	535	0,056	2.387	272	0,038	2.387	401	0,056	2.387	222	0,031	1.194	107	0,03
10	3.183	793	0,083	2.546	519	0,068	1.910	241	0,042	1.910	390	0,068	1.910	195	0,034	955	95	0,033
12	2.653	796	0,100	2.122	497	0,078	1.592	239	0,050	1.592	372	0,078	1.592	196	0,041	796	95	0,04
16	1.989	657	0,100	1.592	525	0,110	1.194	286	0,080	1.194	394	0,110	1.194	190	0,053	597	90	0,05

Max snede diepte

D	ap	ae
< 6	1,5D	0,02D
≥ 6	1,5D	0,05D

ap	ae
1,5D	0,02D

ap max = 0,5mm

ap	ae
1D	0,02D

ap max = 0,5mm

Let op: vonken en / of vlammen kunnen ontbranding van het koelmiddel veroorzaken. Zorg ervoor dat er voldoende brandpreventie aanwezig is.  
 1. Snelheden en voeding zijn ontworpen om te worden gebruikt in combinatie met kleine passen bij hoge snelheid en precisie van de werktuigen.  
 2. Gebruik geen ontvlambaar koelmiddel. Gebruik van versleten gereedschap kan vonken veroorzaken.  
 3. Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookfactor.

## Gleuf frezen

Vc	C≤0,2% - GG E24 · XC48 · GG25 750 N/mm <sup>2</sup>			~30 HRC 350NCD16 · 40CMD8			SUS 316 ~ 304 800 N/mm <sup>2</sup>			30~38 HRC Z38CDV5 · Z40CDV5			45~55 HRC Z38CDV5			55~60 HRC Z160CDV12		
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)
3	8.488	688	0,027	6.897	372	0,018	5.305	223	0,014	5.836	245	0,014	4.775	158	0,011	2.122	70	0,011
4	6.366	726	0,038	5.173	388	0,025	3.979	227	0,019	4.377	249	0,019	3.581	172	0,016	1.592	72	0,015
5	5.093	764	0,050	4.138	422	0,034	3.183	248	0,026	3.501	273	0,026	2.865	180	0,021	1.273	76	0,020
6	4.244	789	0,062	3.448	445	0,043	2.653	255	0,032	2.918	280	0,032	2.387	186	0,026	1.061	80	0,025
8	3.183	707	0,074	2.586	434	0,056	1.989	233	0,039	2.188	256	0,039	1.790	167	0,031	796	72	0,030
10	2.546	672	0,088	2.069	422	0,068	1.592	224	0,047	1.751	247	0,047	1.432	146	0,034	637	63	0,033
12	2.122	637	0,100	1.724	403	0,078	1.326	215	0,054	1.459	236	0,054	1.194	147	0,041	531	64	0,040
16	1.592	573	0,120	1.293	388	0,100	995	239	0,080	1.094	263	0,080	895	142	0,053	398	60	0,050

Max snede diepte

ap = 0,3D  
ap max = 3mm

ap max = 0,2D

Let op: vonken en / of vlammen kunnen ontbranding van het koelmiddel veroorzaken. Zorg ervoor dat er voldoende brandpreventie aanwezig is.  
 1. Snelheden en voeding zijn ontworpen om te worden gebruikt in combinatie met kleine passen bij hoge snelheid en precisie van de werktuigen.  
 2. Gebruik geen ontvlambaar koelmiddel. Gebruik van versleten gereedschap kan vonken veroorzaken.  
 3. Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookfactor.

## WX-G-EMSS

Licht frezen met hoge snelheid

Ø	C≤0,2% - GG SS400 · S55C · FC250 750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SKD · SKS · SKT · SCM		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD		38~45 HRCSUS SUS304 · X210CR12 X40CRM0V51		45~55 HRC HRS	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	17.000	1.950	14.900	1.600	14.900	1.450	12.700	1.050	10.600	635
4	12.700	1.850	11.100	1.500	11.100	1.350	9.550	990	7.950	570
5	10.200	1.650	8.900	1.450	8.900	1.250	7.650	915	6.350	540
6	8.500	1.550	7.450	1.350	7.450	1.150	6.350	840	5.300	510
8	6.350	1.450	5.550	1.250	5.550	1.050	4.800	765	4.000	510
10	5.100	1.450	4.450	1.250	4.450	1.050	3.800	765	3.200	510
12	4.250	1.450	3.700	1.250	3.700	1.050	3.200	765	2.650	510

Max snede diepte

D	ap	ae
< 6	1,0D	0,02D
≥ 6	1,0D	0,05D

D	ap	ae
< 6	1,0D	0,01D
≥ 6	1,0D	0,02D

1. Gebruik een hoge precisie werktuiginstelling om maximale stijfheid te waarborgen.  
 2. In geval van trillingen vermindert u zowel de voeding als de snelheid.  
 3. Gebruik een koelmiddel met een lage co-efficiëntie van rookemissie.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

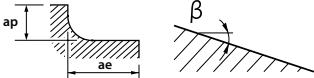
Frezen | Snijgegevens

## WX-HS-CRE

Hoge snelheid frezen

Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM50		38~45 HRC - SUS SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6 X R 1,5	10.600	14.000	10.600	12.700	7.950	9.550	7.950	8.600	5.300	3.800
8 X R 2	7.950	14.000	7.950	12.700	5.950	9.550	5.950	8.600	4.000	3.800
10 X R 2	6.350	14.000	6.350	12.700	4.750	9.550	4.750	8.600	3.200	3.800
12 X R 3	5.300	14.000	5.300	12.700	4.000	9.550	4.000	8.600	2.650	3.800


Max sneede diepte		ap	ae	R	ap	ae	R	ap	ae
		0,1xR	0,3D	≤2	0,1xR	0,3D	≤2	0,05xR	0,3D
				>2	0,2mm	0,3D	>2	0,1mm	0,3D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Deze freescondities zijn gebaseerd op frezen met cirkelvormige interpolatie bij hoeken. Verminder bij frezen zonder cirkelvormige interpolatie, (zoals rechte hoeken), de snelheid tot 50-70% en de snedediepte tot 50-80% van de bovenstaande condities.
3. Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.
4. Pas snelheid, voeding en snedediepte aan, aan de werkelijke snijcondities.
5. Wanneer WX (S) -CRE in de Z-as komt, vermindert u de voeding tot 30-60% van de bovenstaande omstandigheden met hellinghoek  $\beta < 2^\circ$ .
6. Deze freescondities zijn voor een gereedschapsextensie: minder dan 4 x D.  
Voor een langere gereedschapsextensie vermindert u de snelheid, de voeding en de snedediepte in overeenstemming met de respectievelijke coëfficiënten, om trilling te voorkomen.

## Frezen met lage snelheid, hoge voeding

Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM50		38~45 HRC - SUS SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6 X R 1,5	5.300	7.000	4.250	5.100	3.700	4.450	2.650	2.850	1.600	1.150
8 X R 2	4.000	7.000	3.200	5.100	2.800	4.450	2.000	2.850	1.200	1.150
10 X R 2	3.200	7.000	2.550	5.100	2.250	4.450	1.600	2.850	955	1.150
12 X R 3	2.650	7.000	2.100	5.100	1.850	4.450	1.350	2.850	795	1.150

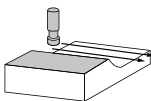
  

Max sneede diepte		ap	ae	R	ap	ae	R	ap	ae
		0,1xR	0,3D	≤2	0,1xR	0,3D	≤2	0,05xR	0,3D
				>2	0,2mm	0,3D	>2	0,1mm	0,3D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Deze freescondities zijn gebaseerd op frezen met cirkelvormige interpolatie bij hoeken. Verminder bij frezen zonder cirkelvormige interpolatie, (zoals rechte hoeken), de snelheid tot 50-70% en de snedediepte tot 50-80% van de bovenstaande condities.
3. Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.
4. Pas snelheid, voeding en snedediepte aan, aan de werkelijke snijcondities.
5. Wanneer WX (S) -CRE in de Z-as komt, vermindert u de voeding tot 30-60% van de bovenstaande omstandigheden met hellinghoek  $\beta < 2^\circ$ .
6. Deze freescondities zijn voor een gereedschapsextensie: minder dan 4 x D.  
Voor een langere gereedschapsextensie vermindert u de snelheid, de voeding en de snedediepte in overeenstemming met de respectievelijke coëfficiënten, om trilling te voorkomen.

## (%) Werktuig extensie-coëfficiënten

Uitsteeklengte	Snijnsnelheid	ap	feed
L/D ≤ 4	100	100	100
L/D = 5	60~80	60~80	70~90
L/D = 6	40~60	40~60	60~80

1. Bij het vlakfrezen met een stabiele belasting, kunnen snelheid en voeding voor snel werken verder worden verhoogd tot 150-200%.
2. Deze zeer snelle freescondities zijn voor een gereedschapsextensie minder dan 4 x D. Als de gereedschapsextensie langer is dan 4 x D, referentie niet gebruiken.

Frezen

Snijgegevens





# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WX-CRE

Hoge snelheid frezen

Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM50		38~45 HRC - SUS SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
2 X R 0,5	31.850	10.500	32.000	9.550	24.000	7.150	24.000	6.450	16.000	2.850
3 X R 0,75	21.000	12.500	21.000	12.000	16.000	8.400	16.000	7.850	10.500	3.300
4 X R 1	16.000	13.000	16.000	12.000	12.000	9.000	12.000	8.200	7.950	3.550
5 X R 1,2	12.500	14.000	12.500	12.500	9.550	9.550	9.550	8.600	6.350	3.800
6 X R 1,5	10.600	14.000	10.600	12.700	7.950	9.550	7.950	8.600	5.300	3.800
7 X R 1,5	9.100	12.000	9.100	10.900	6.800	8.200	6.800	7.350	4.550	3.250
8 X R 2	7.950	14.000	7.950	12.700	5.950	9.550	5.950	8.600	4.000	3.800
9 X R 2	7.050	12.400	7.050	11.300	5.300	8.500	5.300	7.650	3.550	3.400
10 X R 2	6.350	14.000	6.350	12.700	4.750	9.550	4.750	8.600	3.200	3.800
11 X R 2	5.800	12.700	5.800	11.600	4.350	8.700	4.350	7.800	2.900	3.500
12 X R 3	5.300	14.000	5.300	12.700	4.000	9.550	4.000	8.600	2.650	3.800
13 X R 3	4.900	12.900	4.900	11.800	3.650	8.800	3.650	7.950	2.450	3.550

Max sne- diepte		ap	ae	R	ap	ae	R	ap	ae
		0,1xR	0,3D	≤2	0,1xR	0,3D	≤2	0,05xR	0,3D
				>2	0,2mm	0,3D	>2	0,1mm	0,3D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Deze freescondities zijn gebaseerd op frezen met cirkelvormige interpolatie bij hoeken. Verminder bij frezen zonder cirkelvormige interpolatie, (zoals rechte hoeken), de snelheid tot 50-70% en de snedediepte tot 50-80% van de bovenstaande condities.
3. Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.
4. Pas snelheid, voeding en snedediepte aan, aan de werkelijke snijcondities.
5. Wanneer WX (S) -CRE in de Z-as komt, vermindert u de voeding tot 30-60% van de bovenstaande omstandigheden met hellinghoek  $\beta < 2^\circ$ .
6. Deze freescondities zijn voor een gereedschapsextensie: minder dan 4 x D.  
Voor een langere gereedschapsextensie vermindert u de snelheid, de voeding en de snedediepte in overeenstemming met de respectievelijke coëfficiënten, om trilling te voorkomen.

## Frezen met lage snelheid, hoge voeding

Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM50		38~45 HRC - SUS SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
2 X R 0,5	16.000	5.250	12.500	3.800	11.000	3.350	7.950	2.150	4.750	860
3 x R 0,75	10.500	6.250	8.500	4.500	7.450	3.900	5.300	2.600	3.200	995
4 X R 1	7.950	6.600	6.350	4.800	5.550	4.200	4.000	2.750	2.400	1.050
5 X R 1,2	6.350	7.000	5.100	5.100	4.450	4.450	3.200	2.850	1.900	1.150
6 X R 1,5	5.300	7.000	4.250	5.100	3.700	4.450	2.650	2.850	1.600	1.150
7 X R 1,5	4.550	6.000	3.650	4.350	3.200	3.800	2.250	2.450	1.350	980
8 X R 2	4.000	7.000	3.200	5.100	2.800	4.450	2.000	2.850	1.200	1.150
9 X R 2	3.550	6.200	2.850	4.550	2.500	3.950	1.750	2.550	1.050	1.000
10 X R 2	3.200	7.000	2.550	5.100	2.250	4.450	1.600	2.850	955	1.150
11 X R 2	2.900	6.350	2.300	4.650	2.050	4.050	1.450	2.600	870	1.050
12 X R 3	2.650	7.000	2.100	5.100	1.850	4.450	1.350	2.850	795	1.150
13 X R 3	2.450	6.450	1.950	4.700	1.700	4.100	1.200	2.650	735	1.050

Max sne- diepte		ap	ae	R	ap	ae	R	ap	ae
		0,1xR	0,3D	≤2	0,1xR	0,3D	≤2	0,05xR	0,3D
				>2	0,2mm	0,3D	>2	0,1mm	0,3D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Deze freescondities zijn gebaseerd op frezen met cirkelvormige interpolatie bij hoeken. Verminder bij frezen zonder cirkelvormige interpolatie, (zoals rechte hoeken), de snelheid tot 50-70% en de snedediepte tot 50-80% van de bovenstaande condities.
3. Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.
4. Pas snelheid, voeding en snedediepte aan, aan de werkelijke snijcondities.
5. Wanneer WX (S) -CRE in de Z-as komt, vermindert u de voeding tot 30-60% van de bovenstaande omstandigheden met hellinghoek  $\beta < 2^\circ$ .
6. Deze freescondities zijn voor een gereedschapsextensie: minder dan 4 x D.  
Voor een langere gereedschapsextensie vermindert u de snelheid, de voeding en de snedediepte in overeenstemming met de respectievelijke coëfficiënten, om trilling te voorkomen.

Frezen

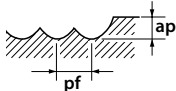
Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

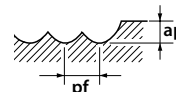
## FXS-EQD

Universeel frezen

Ø	C≤0,2% - GG S55C • SS400 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT		38~45 HRC SUS SUS304 • X210CR12 X40CRMV51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
R 0,5	32.000	860	32.000	860	32.000	860	32.000	860	32.000	860	32.000	765
R 1	31.500	2.250	24.000	1.350	24.000	1.350	24.000	1.350	24.000	1.350	22.000	1.200
R 2	17.500	2.500	15.500	1.800	14.000	1.550	13.500	1.450	12.500	1.350	11.000	1.150
R 3	11.500	2.150	10.500	1.850	9.500	1.700	9.000	1.600	8.450	1.500	7.400	1.300
R 4	8.750	1.800	7.950	1.400	7.150	1.250	6.850	1.200	6.350	1.100	5.550	995
R 5	7.000	1.500	6.350	1.100	5.700	1.000	5.500	980	5.050	905	4.450	800
R 6	6.650	1.170	5.950	1.050	4.750	840	4.550	800	4.200	745	3.800	680
Max. sneddiepte	ap = 0,05D pf = 0,10D								ap = 0,02D pf = 0,10D			
<p>1. Gebruik een hoge precisie werktuiginstelling om maximale stijfheid te waarborgen.</p> <p>2. Gebruik een koelmiddel met een lage co-efficiëntie van rookemissie.</p>												

## CBN-SXB

Universeel frezen

Vc	30~45 HRC SKT • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC		60~68 HRC									
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)								
Vc	300 (m/min)		300 (m/min)		250 (m/min)		200 (m/min)									
R 0,5 X 2,5	50.000	3.000	50.000	3.000	50.000	3.000	50.000	3.000								
R 1 X 5	50.000	4.000	50.000	4.000	40.000	3.200	32.000	2.500								
R 1,5 X 6	32.000	2.550	32.000	2.550	26.500	2.100	21.500	1.700								
Max. sneddiepte	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>pf</td> </tr> <tr> <td>0,015D</td> <td>0,04D</td> </tr> </table>		ap	pf	0,015D	0,04D			<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>pf</td> </tr> <tr> <td>0,01D</td> <td>0,03D</td> </tr> </table>				ap	pf	0,01D	0,03D
ap	pf															
0,015D	0,04D															
ap	pf															
0,01D	0,03D															
<p>1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.</p> <p>2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.</p> <p>3. Gebruik een geschikte snijvloestof met goede rookvertragende eigenschappen.</p>																

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## DG-EBD

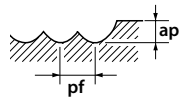
Vorbewerken

R		Grafiet					
		S (min <sup>-1</sup> )		F (mm/min)		ap (mm)	pf (mm)
		kort	lang	kort	lang		
R 2	16~40	20.000	11.000	3.150	1.800	0,40	1,20
R 3	24~36	20.000	9.600	4.500	2.100	0,60	1,80
R 4	32~56	16.000	7.200	3.900	1.800	0,80	2,40
R 5	40~60	12.500	5.700	3.000	1.350	1,00	3,00
R 6	48~84	10.500	4.800	2.550	1.100	1,20	3,60

Nabewerken

R		Grafiet					
		S (min <sup>-1</sup> )		F (mm/min)		ap (mm)	pf (mm)
		kort	lang	kort	lang		
R 2	16~40	20.000	11.000	2.100	1.200	0,12	0,12
R 3	24~36	20.000	9.600	3.000	1.400	0,18	0,18
R 4	32~56	16.000	7.200	2.600	1.200	0,22	0,22
R 5	40~60	12.500	5.700	2.000	900	0,26	0,26
R 6	48~84	10.500	4.800	1.700	750	0,30	0,30

Max. snedediepte



Stel de diagonale plunge-hoek in op ongeveer 0,5° en 1°

1. Pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan aan uw werkomstandigheden, zoals de bewerkingsvorm, stabiliteit van machine en houder en bevestiging werkstuk.
2. Als u de snelheid en de voeding niet hoger kunt maken dan die vermeld in de tabel hierboven, verlaag dan de snelheid en de voeding in dezelfde verhouding.
3. Als het werkstuk afbrokkelt of als de bewerking een hogere mate van precisie vereist, verlaag dan zo nodig de voeding.
4. Als het werkstuk trilt, verlaag dan de snelheid en de voeding in dezelfde verhouding.
5. Gebruik voor het frezen van grafiet een speciale freesmachine. Om het inademen van stof te voorkomen, moet een stofcollector worden gebruikt en een stofmasker bij het werken met grafiet.
6. Zorg dat tijdens het frezen de uitloop bij de punt van de frees minder is dan 0,01 mm.
7. Voor een efficiënte nabewerken mag de voeding drie keer hoger worden ingesteld.
8. Verlaag voor zeer efficiënte bewerkingen de voeding tot 30% voor hoge belastingen zoals gleuf frezen. Dit kan de hoeveelheid spanenresidu die het gevolg is van het buigen van het gereedschap tot een minimum beperken.
9. Als er uitholling plaatsvindt tijdens het frezen van een vlak, verhoogt u de snelheid.
- 10 Als het voor een snijlengte nodig is een hoek te vormen, gebruik dan het hoekradiusproces van het programma, of pas de snelheid aan, zodat er geen trilling ontstaat, en verminder de snelheid bij de hoek tegelijkertijd (met ongeveer 60%).

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## DG-LN-EBD

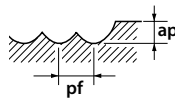
Vorbewerken

R x l1	Grafiet					
	S (min <sup>-1</sup> )		F (mm/min)		ap (mm)	pf (mm)
	kort	lang	kort	lang		
R0,2x4	40.000	20.000	960	480	0,040	0,120
R0,2x8	30.000	18.000	430	250	0,030	0,080
R0,3x6	40.000	20.000	960	480	0,060	0,180
R0,3x10	33.000	20.000	635	385	0,050	0,150
R0,4x15	19.000	14.000	370	280	0,050	0,150
R0,5x6	40.000	20.000	1.150	575	0,100	0,300
R0,5x16	23.000	18.000	530	410	0,080	0,240
R0,5x20	18.000	12.000	310	205	0,070	0,200
R0,5x30	8.000	5.000	145	85	0,040	0,130
R0,75x6	40.000	20.000	1.800	900	0,150	0,450
R0,75x10	38.000	20.000	1.600	865	0,150	0,450
R0,75x16	30.000	20.000	1.300	865	0,150	0,450
R1x16	28.000	20.000	1.800	1.350	0,200	0,600
R1x30	16.000	11.500	840	615	0,180	0,520
R1,5x20	20.000	15.500	2.050	1.550	0,300	0,900
R1,5x40	12.500	9.200	1.000	740	0,220	0,650
R2x20	20.000	14.000	2.950	2.050	0,400	1,200

Nabewerken

R x l1	Grafiet					
	S (min <sup>-1</sup> )		F (mm/min)		ap (mm)	pf (mm)
	kort	lang	kort	lang		
R0,2x4	40.000	20.000	800	400	0,012	0,012
R0,2x8	30.000	18.000	360	210	0,012	0,012
R0,3x6	40.000	20.000	800	400	0,018	0,018
R0,3x10	33.000	20.000	530	320	0,018	0,018
R0,4x15	19.000	14.000	280	230	0,021	0,021
R0,5x6	40.000	20.000	950	480	0,030	0,030
R0,5x16	23.000	18.000	440	340	0,030	0,030
R0,5x20	18.000	12.000	260	170	0,030	0,030
R0,5x30	8.000	5.000	120	70	0,020	0,020
R0,75x6	40.000	20.000	1.500	750	0,045	0,045
R0,75x10	38.000	20.000	1.350	720	0,045	0,045
R0,75x16	30.000	20.000	1.100	720	0,045	0,045
R1x16	28.000	20.000	1.300	950	0,060	0,060
R1x30	16.000	11.500	600	440	0,060	0,060
R1,5x20	20.000	15.500	1.450	1.100	0,090	0,090
R1,5x40	12.500	9.200	720	530	0,090	0,090
R2x20	20.000	14.000	2.100	1.450	0,120	0,120

Max. snedediepte



Stel de diagonale plunge-hoek in op ongeveer 0,3° en 0,5°

1. Pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan aan uw werkomstandigheden, zoals de bewerkingsvorm, stabiliteit van machine en houder en bevestiging werkstuk.
2. Als u de snelheid en de voeding niet hoger kunt maken dan die vermeld in de tabel hierboven, verlaag dan de snelheid en de voeding in dezelfde verhouding.
3. Als het werkstuk afbrokkelt, of als de bewerking een hogere mate van precisie vereist, verlaag dan zo nodig de voeding.
4. Als het werkstuk trilt, verlaag dan de snelheid en de voeding in dezelfde verhouding.
5. Gebruik voor het frezen van grafiet een speciale freesmachine. Om het inademen van stof te voorkomen, moet een stofcollector worden gebruikt en een stofmasker bij het werken met grafiet.
6. Zorg dat tijdens het frezen de uitloop bij de punt van de frees minder is dan 0,01 mm.
7. Voor een efficiënte nabewerken mag de voeding drie keer hoger worden ingesteld.
8. Verlaag voor zeer efficiënte bewerkingen de voeding tot 30% voor hoge belastingen zoals gleuf frezen. Dit kan de hoeveelheid spanenresidu die het gevolg is van het buigen van het gereedschap tot een minimum beperken.
9. Als er uitholling plaatsvindt tijdens het frezen van een vlak, verhoogt u de snelheid.
10. Als het voor een snijlengte nodig is een hoek te vormen, gebruik dan het hoekradiusproces van het programma, of pas de snelheid aan, zodat er geen trilling ontstaat, en verminder de snelheid bij de hoek tegelijkertijd (met ongeveer 60%).

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## DG-CPR

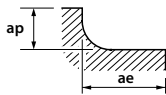
Vorbewerken

R	Grafiet					
	S (min <sup>-1</sup> )		F (mm/min)		ap (mm)	pf (mm)
	kort	lang	kort	lang		
0,5 x R0,1 x 0° x 4	20.000	16.000	720	575	0,05	0,24
0,5 x R0,1 x 0° x 6	20.000	16.000	720	575	0,05	0,24
1 x R0,1 x 0° x 10	16.000	12.000	1.150	865	0,1	0,48
2 x R0,2 x 0° x 10	16.000	12.000	2.050	1.500	0,3	1,28
2 x R0,2 x 0° x 20	11.000	8.000	1.400	1.000	0,18	1,2
4 x R0,3 x 0° x 40	12.000	8.000	3.450	2.300	0,35	2,8
4 x R0,5 x 0° x 25	12.000	8.000	2.950	1.870	0,4	3
4 x R0,5 x 0° x 40	12.000	8.000	3.450	2.300	0,35	3
4 x R1 x 0° x 40	12.000	8.000	3.450	2.300	0,35	3
6 x R0,3 x 0° x 30	12.000	8.000	3.450	2.300	1,5	4,8
6 x R0,5 x 0° x 30	12.000	7.000	4.300	2.500	1,5	4
6 x R1 x 0° x 30	12.000	7.000	4.300	2.500	1,5	3,2
8 x R0,3 x 0° x 100	5.000	3.500	2.000	800	2	4,2
8 x R0,5 x 0° x 32	10.000	7.000	3.800	2.650	2	5,6
8 x R0,5 x 0° x 100	5.000	3.500	2.000	800	2	3,6
8 x R1 x 0° x 100	5.000	3.500	2.000	800	2	3
10 x R0,5 x 0° x 40	8.000	4.000	3.050	1.500	2,5	7,2
10 x R1 x 0° x 40	8.000	4.000	3.050	1.500	2,5	6,4
12 x R1 x 0° x 48	6.000	3.000	2.300	1.150	3	8

## Nabewerken

R	Grafiet					
	S (min <sup>-1</sup> )		F (mm/min)		ap (mm)	pf (mm)
	kort	lang	kort	lang		
0,5 x R0,1 x 0° x 4	20.000	16.000	600	480	0,05	0,12
0,5 x R0,1 x 0° x 6	20.000	16.000	600	480	0,05	0,12
1 x R0,1 x 0° x 10	16.000	12.000	960	720	0,08	0,24
2 x R0,2 x 0° x 10	16.000	12.000	1.450	1.100	0,08	0,64
2 x R0,2 x 0° x 20	11.000	8.000	990	720	0,08	0,64
4 x R0,3 x 0° x 40	12.000	8.000	2.450	1.650	0,08	1,4
4 x R0,5 x 0° x 25	12.000	8.000	2.180	1.180	0,32	1,5
4 x R0,5 x 0° x 40	12.000	8.000	2.410	1.650	0,08	1,7
4 x R1 x 0° x 40	12.000	8.000	2.410	1.650	0,08	2
6 x R0,3 x 0° x 30	12.000	8.000	2.410	1.650	0,15	2,4
6 x R0,5 x 0° x 30	12.000	7.000	3.050	1.800	0,2	2
6 x R1 x 0° x 30	12.000	7.000	3.050	1.800	0,4	1,6
8 x R0,3 x 0° x 100	5.000	3.500	1.500	500	0,1	2
8 x R0,5 x 0° x 32	10.000	7.000	2.700	1.900	0,2	2,8
8 x R0,5 x 0° x 100	5.000	3.500	1.500	500	0,1	1,4
8 x R1 x 0° x 100	5.000	3.500	1.500	500	0,2	1
10 x R0,5 x 0° x 40	8.000	4.000	2.200	1.100	0,2	4,4
10 x R1 x 0° x 40	8.000	4.000	2.200	1.100	0,4	3,2
12 x R1 x 0° x 48	6.000	3.000	1.650	815	0,4	4

Max. snedediepte



Stel de diagonale plunge-hoek in op ongeveer 0,5° en 1°

1. Pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan aan uw werkomstandigheden, zoals de bewerkingsvorm, stabiliteit van machine en houder en bevestiging werkstuk.
2. Als u de snelheid en de voeding niet hoger kunt maken dan die vermeld in de tabel hierboven, verlaag dan de snelheid en de voeding in dezelfde verhouding.
3. Als het werkstuk afbrokkelt, of als de bewerking een hogere mate van precisie vereist, verlaag dan zo nodig de voeding.
4. Als het werkstuk trilt, verlaag dan de snelheid en de voeding in dezelfde verhouding.
5. Gebruik voor het frezen van grafiet een speciale freesmachine. Om het inademen van stof te voorkomen, moet een stofcollector worden gebruikt en een stofmasker bij het werken met grafiet.
6. Zorg dat tijdens het frezen de uitloop bij de punt van de frees minder is dan 0,01 mm.
7. Voor een efficiënte nabewerken mag de voeding drie keer hoger worden ingesteld.
8. Verlaag voor zeer efficiënte bewerkingen de voeding tot 30% voor hoge belastingen zoals gleuf frezen. Dit kan de hoeveelheid spanenresidu die het gevolg is van het buigen van het gereedschap tot een minimum beperken.
9. Als er uitholling plaatsvindt tijdens het frezen van een vlak, verhoogt u de snelheid.
10. Als het voor een snijlengte nodig is een hoek te vormen, gebruik dan het hoekradiusproces van het programma, of pas de snelheid aan, zodat er geen trilling ontstaat, en verminder de snelheid bij de hoek tegelijkertijd (met ongeveer 60%)

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## DIA-BNC

Trimmen & Plunge frezen

Vc	Schillend frezen ap: <1,5D / ae: <1D		Gleuf frezen ap: 1D	
	120 (m/min)	240 (m/min)	90 (m/min)	180 (m/min)
Ø	F (mm/min)	F (mm/min)	F (mm/min)	F (mm/min)
6	770	1.600	380	750
8	900	1.800	450	900
10	1.000	2.000	510	1.000
12	1.300	2.600	630	1.300

## DIA-HBC

Vc	Schillend frezen ap: <1,5D / ae: <1D		Gleuf frezen ap: 1D	
	120 (m/min)	240 (m/min)	90 (m/min)	180 (m/min)
Ø	F (mm/min)	F (mm/min)	F (mm/min)	F (mm/min)
6	770	1.600	380	750
8	900	1.800	450	900
10	1.000	2.000	510	1.000
12	1.300	2.600	630	1.300

Let op: De parameters van deze tabel zijn gebaseerd op een normale dikte van ongeveer 0,250" onder zeer goede werkomstandigheden en minder dan 20% x D diepte van de snijlengte (schillend frezen). Pas alstublieft uw parameters correct aan voor uw toepassing of bel OSG voor hulp. Conventioneel frezen wordt aanbevolen voor beter nabewerken van het oppervlak. Hogere voedingsnelheden zijn mogelijk, maar de kwaliteit van onderdeel en het oppervlak moet in overweging worden genomen.

Voeding reductie per dikte van het onderdeel: aanbevolen voeding aanpassing op basis van de dikte van het onderdeel. (Bovenstaande tabel is gebaseerd op een dikte van ong. 1xD)

≤0,5D	x 150%
0,5D-1D	x 120%
1D-2D	x 80%
3D-4D	x 50%

## DIA-MFC

Vc	S (min <sup>-1</sup> )	Voeding	
		(mm/omw)	IPR
		100~180 (m/min)	
6	5.300 ~ 9.500	0,16 ~ 0,24	0,006 ~ 0,009
8	4.000 ~ 7.000	0,3 ~ 1	0,012 ~ 0,039
10	3.200 ~ 5.700	0,48 ~ 1,2	0,019 ~ 0,047

≤0,25D	x 80%
0,25D-0,5D	x 150%
0,5D-1D	x 120%
1D-2D	x 80%
2D-3D	x 50%

## DIA-REC

Vc	S (min <sup>-1</sup> )	Voeding	
		(mm/omw)	IPR
		100~180 (m/min)	
6	5.300 ~ 9.500	0,1 ~ 0,12	0,004 ~ 0,005
8	4.000 ~ 7.200	0,16 ~ 0,25	0,006 ~ 0,01
10	3.200 ~ 5.700	0,24 ~ 0,3	0,009 ~ 0,012

≤0,25D	x 80%
0,25D-0,5D	x 150%
0,5D-1D	x 120%
1D-2D	x 80%
2D-3D	x 50%

## HBC60

Vc	S (min <sup>-1</sup> )	Voeding	
		(mm/omw)	IPR
		300~600 (m/min)	
6	20.000 ~ 30.000	0,02 ~ 0,06	0,001 ~ 0,002
8	15.000 ~ 24.000	0,02 ~ 0,06	0,001 ~ 0,002
10	12.000 ~ 19.000	0,02 ~ 0,07	0,001 ~ 0,003
12	10.000 ~ 16.000	0,02 ~ 0,1	0,001 ~ 0,004

≤0,25D	x 80%
0,25D-0,5D	x 150%
0,5D-1D	x 120%
1D-2D	x 80%
2D-3D	x 50%

Frezen



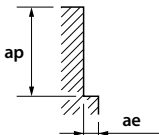
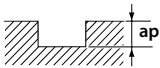
Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

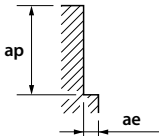
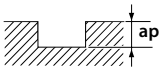
## UVX-TI-4FL / SAFE-LOCK®

Titanium legering (Ti-6Al-4V)

	Schillend frezen		Gleuf frezen							
Vc	60 ~ 80 m/min		30 ~ 50 m/min							
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)						
12	1.900	680	1.350	270						
16	1.400	500	990	200						
20	1.100	480	800	190						
25	900	400	640	150						
Max. snede-diepte	 <table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 1,8 Dc</td> <td>0,2 Dc</td> </tr> </table>		ap	ae	≤ 1,8 Dc	0,2 Dc	 <table border="1"> <tr> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>≤ 1 Dc</td> </tr> </table>		ap	≤ 1 Dc
ap	ae									
≤ 1,8 Dc	0,2 Dc									
ap										
≤ 1 Dc										

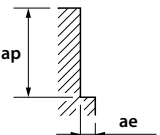
## UVX-TI-5FL / UVX-TI-5FL-HB / SAFE-LOCK®

Titanium legering (Ti-6Al-4V)

	Schillend frezen		Gleuf frezen							
Vc	60 ~ 80 m/min		30 ~ 50 m/min							
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)						
12	1.900	855	1.350	340						
16	1.400	630	990	250						
20	1.100	600	800	240						
25	900	500	640	192						
Max. snede-diepte	 <table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 1,8 Dc</td> <td>0,2 Dc</td> </tr> </table>		ap	ae	≤ 1,8 Dc	0,2 Dc	 <table border="1"> <tr> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>≤ 1 Dc</td> </tr> </table>		ap	≤ 1 Dc
ap	ae									
≤ 1,8 Dc	0,2 Dc									
ap										
≤ 1 Dc										

## UVXL-TI-5FL / SAFE-LOCK®

Titanium legering (Ti-6Al-4V)

	Schillend frezen					
Vc	60 ~ 80 m/min					
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)				
12	2.100	1.050				
16	1.600	920				
20	1.270	760				
25	1.020	587				
Max. snede-diepte	 <table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 3,75 Dc</td> <td>0,1 Dc</td> </tr> </table>		ap	ae	≤ 3,75 Dc	0,1 Dc
ap	ae					
≤ 3,75 Dc	0,1 Dc					

Frezen

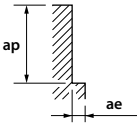
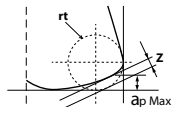
Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## HFC-TI

Titanium legering (Ti-6Al-4V)

Contour frezen									
Vc	50 ~ 100 m/min								
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Indaalhoek E	rt	Z				
16	1.490	4.500	2°	0,86	0,46				
20	1.190	3.600	2°	1,01	0,58				
25	850	4.860	2°	1,2	0,74				
Max. snede-diepte			<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,035 Dc</td> <td>0,39 Dc</td> </tr> </table>	ap	ae	≤ 0,035 Dc	0,39 Dc		
ap	ae								
≤ 0,035 Dc	0,39 Dc								

## CM-RMS

Hoekfrezen • 4 snijkanten

Warmtebestendige legeringen				
Inconel 718				
Ø	Snijnsnelheid (m/min)	Voeding per tand (mm/t)	ap (mm)	ae (mm)
6	400-800	0,02-0,04	≤4,5 (0,75D)	≤0,6 (0,1D)
8	400-800	0,02-0,04	≤6,0 (0,75D)	≤0,8 (0,1D)
10	400-800	0,02-0,07	≤7,5 (0,75D)	≤1,0 (0,1D)
12	400-800	0,02-0,07	≤9,0 (0,75D)	≤1,2 (0,1D)

Sleuffrezen • 4 snijkanten

Warmtebestendige legeringen				
Inconel 718				
Ø	Snijnsnelheid (m/min)	Voeding per tand (mm/t)	ap	
6	400-800	0,02-0,04	≤1,2 (0,2D)	
8	400-800	0,02-0,04	≤1,6 (0,2D)	
10	400-800	0,02-0,07	≤2,0 (0,2D)	
12	400-800	0,02-0,07	≤2,4 (0,2D)	

Hoekfrezen • 6 snijkanten

Warmtebestendige legeringen				
Inconel 718				
Ø	Snijnsnelheid (m/min)	Voeding per tand (mm/t)	ap (mm)	ae (mm)
6	400-800	0,02-0,04	≤4,5 (0,75D)	≤0,6 (0,1D)
8	400-800	0,02-0,04	≤6,0 (0,75D)	≤0,8 (0,1D)
10	400-800	0,02-0,07	≤7,5 (0,75D)	≤1,0 (0,1D)
12	400-800	0,02-0,07	≤9,5 (0,75D)	≤1,2 (0,1D)

## CM-CRE

Hoekfrees kopsnijdend\*

Warmtebestendige legeringen				
Inconel 718				
Ø	Snijnsnelheid (m/min)	Voeding per tand (mm/t)	ap (mm)	ae (mm)
16	400-800	0,03-0,05	1	≤9,6 (0,6D)
20	400-800	0,04-0,06	1	≤12,0 (0,6D)
25	400-800	0,05-0,08	1	≤15,0 (0,6D)

\*Specificeer een schuinite (tenminste 3°) in het freesprogramma om afknelp Problemen te voorkomen.

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-TS-N Voor scherpe frezen en met hoekradius

Gleuffrezen

Vc (m/min)	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium gietlegering AC4C • ADC		Koper legering C1100	
	300		300		150	
DC X LU	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1 x 3	32.000	1.200	32.000	1.200	16.000	540
1,5 x 4,5	32.000	1.350	32.000	1.350	16.000	610
2 x 6	32.000	1.540	32.000	1.540	16.000	660
2,5 x 7,5	32.000	1.630	32.000	1.630	16.000	810
3 x 9	32.000	1.720	32.000	1.720	16.000	960
4 x 12	24.000	1.780	24.000	1.780	12.000	1.030
5 x 15	19.200	1.840	19.200	1.840	9.600	1.090
6 x 18	16.000	1.900	16.000	1.900	8.000	1.160
8 x 24	12.000	2.030	12.000	2.030	6.000	1.300
10 x 30	9.600	2.150	9.600	2.150	4.800	1.430
12 x 36	8.000	2.270	8.000	2.270	4.000	1.560
16 x 48	6.000	2.380	6.000	2.380	3.000	1.630
20 x 60	4.800	2.490	4.800	2.490	2.400	1.700
25 x 75	3.850	2.600	3.850	2.600	1.900	1.780

Snijdiepte	ap 1D	ap 0,5D
------------	----------	------------

- Bovenstaande freesomstandigheid is een richtlijn voor een uitsteeklengte van 4xD.
- Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
- De snijgegevens zijn voor gebruik met emulsie.
- Pas de snelheid en voeding aan wanneer de snijdiepte groot is of wanneer machines met een lage stijfheid worden gebruikt.
- Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.
- Pas de snelheid en de aanzet dienovereenkomstig aan wanneer de uitsteeklengte langer is dan gespecificeerd.
- Gebruik altijd de juiste snijvloeistof, aanbevolen door de fabrikant van de snijvloeistof, voor het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze zeer ontvlambaar zijn en kunnen een ernstig brandrisico vormen indien ze niet op de juiste manier worden behandeld.

## Schillend frezen

Vc (m/min)	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium gietlegering AC4C • ADC		Koper legering C1100	
	300		300		150	
DC X LU	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1 x 3	32.000	1.300	32.000	1.300	16.000	600
1,5 x 4,5	32.000	1.430	32.000	1.430	16.000	660
2 x 6	32.000	1.730	32.000	1.730	16.000	720
2,5 x 7,5	32.000	1.920	32.000	1.920	16.000	900
3 x 9	32.000	2.150	32.000	2.150	16.000	1.200
4 x 12	24.000	2.230	24.000	2.230	12.000	1.290
5 x 15	19.200	2.300	19.200	2.300	9.600	1.360
6 x 18	16.000	2.380	16.000	2.380	8.000	1.450
8 x 24	12.000	2.540	12.000	2.540	6.000	1.620
10 x 30	9.600	2.690	9.600	2.690	4.800	1.780
12 x 36	8.000	2.840	8.000	2.840	4.000	1.950
16 x 48	6.000	2.980	6.000	2.980	3.000	2.040
20 x 60	4.800	3.100	4.800	3.100	2.400	2.130
25 x 75	3.850	3.200	3.850	3.200	1.900	2.200

Snijdiepte	ap 1,5D	ae 0,2D
------------	------------	------------

- Bovenstaande freesomstandigheid is een richtlijn voor een uitsteeklengte van 4xD.
- Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
- De snijgegevens zijn voor gebruik met emulsie.
- Pas de snelheid en voeding aan wanneer de snijdiepte groot is of wanneer machines met een lage stijfheid worden gebruikt.
- Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.
- Pas de snelheid en de aanzet dienovereenkomstig aan wanneer de uitsteeklengte langer is dan gespecificeerd.
- Gebruik altijd de juiste snijvloeistof, aanbevolen door de fabrikant van de snijvloeistof, voor het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze zeer ontvlambaar zijn en kunnen een ernstig brandrisico vormen indien ze niet op de juiste manier worden behandeld.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-TS-N Voor scherpe frezen en met hoekradius

Duikend frezen

Vc (m/min)	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium gietlegering AC4C • ADC		Koper legering C1100	
	80		80		60	
DC X LU	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1 x 3	16.000	350	16.000	350	10.000	100
1,5 x 4,5	16.000	350	16.000	350	9.000	100
2 x 6	12.750	350	12.750	350	8.500	100
2,5 x 7,5	10.000	350	10.000	350	6.400	100
3 x 9	8.500	400	8.500	400	6.400	120
4 x 12	6.400	400	6.400	400	4.800	120
5 x 15	5.100	400	5.100	400	3.800	120
6 x 18	4.200	450	4.200	450	3.100	130
8 x 24	3.200	500	3.200	500	2.400	150
10 x 30	2.550	500	2.550	500	1.900	150
12 x 36	2.100	500	2.100	500	1.600	150
16 x 48	1.600	550	1.600	550	1.200	170
20 x 60	1.300	550	1.300	550	960	170
25 x 75	1.020	550	1.020	550	770	170

Snijdiepte	ap	ap
	1D	0,5D

1. Bovenstaande freesomstandigheid is een richtlijn voor een uitsteeklengte van 4xD.  
 2. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.  
 3. De snijgegevens zijn voor gebruik met emulsie.  
 4. Pas de snelheid en voeding aan wanneer de snijdiepte groot is of wanneer machines met een lage stijfheid worden gebruikt.  
 5. Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.  
 6. Pas de snelheid en de aanzet dienovereenkomstig aan wanneer de uitsteeklengte langer is dan gespecificeerd.  
 7. Indien de spanen om de frees wikkelen, verlaag de snijnsnelheid en voeding.  
 8. Gebruik altijd de juiste snijvloeistof, aanbevolen door de fabrikant van de snijvloeistof, voor het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze zeer ontvlambaar zijn en kunnen een ernstig brandrisico vormen indien ze niet op de juiste manier worden behandeld.

### Snijcondities bij veranderingen in uitsteeklengte

DC = Ø6, Ø8

Materiaal	L/D	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium gietlegering AC4C • ADC		Koper legering C1100	
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
Gleuf- frezen	5		70%		70%		70%
	6		40%		40%		40%
Schillend frezen	5		70%		70%		70%
	6		50%		50%		50%
Duikend frezen	5		80%		80%		80%
	6		60%		60%		60%

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-TL-N Voor scherpe frezen en met hoekradius

Snijlengte 3xD

Gleuffrezen

Vc (m/min)	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium gietlegering AC4C • ADC		Koper legering C1100	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
240			240		120	
3 x 9	25.600	1.380	25.600	1.380	12.800	770
4 x 12	19.200	1.420	19.200	1.420	9.600	820
5 x 15	15.360	1.470	15.360	1.470	7.680	870
6 x 18	12.800	1.520	12.800	1.520	6.400	930
8 x 24	9.600	1.620	9.600	1.620	4.800	1.040
10 x 30	7.680	1.720	7.680	1.720	3.840	1.140
12 x 36	6.400	1.820	6.400	1.820	3.200	1.250
16 x 48	4.800	1.920	4.800	1.920	2.400	1.320
20 x 60	3.800	2.020	3.800	2.020	1.900	1.390
25 x 75	3.060	2.120	3.060	2.120	1.530	1.460

Snijdiepte	ap 1D				ap 0,5D	
------------	----------	--	--	--	------------	--

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. De snijgegevens zijn voor gebruik met emulsie.
3. Pas de snelheid en voeding aan wanneer de snijdiepte groot is of wanneer machines met een lage stijfheid worden gebruikt.
4. Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.
5. Gebruik altijd de juiste snijvloeistof, aanbevolen door de fabrikant van de snijvloeistof, voor het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze zeer ontvlambaar zijn en kunnen een ernstig brandrisico vormen indien ze niet op de juiste manier worden behandeld.

## Schillend frezen

Vc (m/min)	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium gietlegering AC4C • ADC		Koper legering C1100	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
240			240		120	
3 x 9	25.600	1.720	25.600	1.720	12.800	960
4 x 12	19.200	1.780	19.200	1.780	9.600	1.020
5 x 15	15.360	1.840	15.360	1.840	7.680	1.080
6 x 18	12.800	1.900	12.800	1.900	6.400	1.160
8 x 24	9.600	2.030	9.600	2.030	4.800	1.300
10 x 30	7.680	2.150	7.680	2.150	3.840	1.420
12 x 36	6.400	2.270	6.400	2.270	3.200	1.550
16 x 48	4.800	2.390	4.800	2.390	2.400	1.630
20 x 60	3.800	2.510	3.800	2.510	1.900	1.710
25 x 75	3.060	2.640	3.060	2.640	1.530	1.800

Snijdiepte	ap    ae 3D    0,1D	
------------	------------------------	--

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. De snijgegevens zijn voor gebruik met emulsie.
3. Pas de snelheid en voeding aan wanneer de snijdiepte groot is of wanneer machines met een lage stijfheid worden gebruikt.
4. Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.
5. Gebruik altijd de juiste snijvloeistof, aanbevolen door de fabrikant van de snijvloeistof, voor het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze zeer ontvlambaar zijn en kunnen een ernstig brandrisico vormen indien ze niet op de juiste manier worden behandeld.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-TL-N Voor scherpe frezen en met hoekradius

Snijlengte 3xD

Duikend frezen

Vc (m/min)	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium gietlegering AC4C • ADC		Koper legering C1100	
	70		70		50	
DC x APMX	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3 x 9	7.500	350	7.500	350	5.300	100
4 x 12	5.600	350	5.600	350	3.980	100
5 x 15	4.460	350	4.460	350	3.180	100
6 x 18	3.680	400	3.680	400	2.650	110
8 x 24	2.800	450	2.800	450	1.990	120
10 x 30	2.230	450	2.230	450	1.590	120
12 x 36	1.840	450	1.840	450	1.330	120
16 x 48	1.400	500	1.400	500	1.000	130
20 x 60	1.100	500	1.100	500	800	130
25 x 75	890	500	890	500	640	130
Snijdiepte	ap 1D				ap 0,5D	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.</li> <li>2. De snijgegevens zijn voor gebruik met emulsie.</li> <li>3. Pas de snelheid en voeding aan wanneer de snijdiepte groot is of wanneer machines met een lage stijfheid worden gebruikt.</li> <li>4. Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.</li> <li>5. Indien de spanen om de frees wikkelen, verlaag de snijnsnelheid en voeding.</li> <li>6. Gebruik altijd de juiste snijvloeistof, aanbevolen door de fabrikant van de snijvloeistof, voor het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze zeer ontvlambaar zijn en kunnen een ernstig brandrisico vormen indien ze niet op de juiste manier worden behandeld.</li> </ol>						

## AE-TL-N

Snijlengte 5xD

Schillend frezen

Vc (m/min)	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium gietlegering AC4C • ADC		Koper legering C1100	
	100		100		50	
DC x APMX	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3 x 15	10.600	640	10.600	640	5.300	200
4 x 20	8.000	690	8.000	690	4.000	210
5 x 25	6.400	730	6.400	730	3.200	230
6 x 30	5.300	780	5.300	780	2.600	240
8 x 40	4.000	870	4.000	870	2.000	260
10 x 50	3.200	960	3.200	960	1.600	290
12 x 60	2.700	1.050	2.700	1.050	1.300	320
16 x 60	2.000	1.140	2.000	1.140	1.000	350
20 x 80	1.600	1.230	1.600	1.230	800	380
25 x 125	1.300	1.320	1.300	1.320	640	400
Snijdiepte	ap 5D		ae 0,1D			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.</li> <li>2. De snijgegevens zijn voor gebruik met emulsie.</li> <li>3. Pas de snelheid en voeding aan wanneer de snijdiepte groot is of wanneer machines met een lage stijfheid worden gebruikt.</li> <li>4. Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.</li> <li>5. Gebruik altijd de juiste snijvloeistof, aanbevolen door de fabrikant van de snijvloeistof, voor het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze zeer ontvlambaar zijn en kunnen een ernstig brandrisico vormen indien ze niet op de juiste manier worden behandeld.</li> </ol>						

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-VTS-N Voor scherpe frezen en met hoekradius

Gleuffrezen

Vc (m/min)	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium gietlegering AC4C • ADC		Koper legering C1100					
	300~400		300~400		150~200					
DC X LU	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)				
1 x 3	32.000	1.430	32.000	1.430	16.000	660				
1,5 x 4,5	32.000	1.630	32.000	1.630	16.000	720				
2 x 6	32.000	1.920	32.000	1.920	16.000	800				
2,5 x 7,5	32.000	2.880	32.000	2.880	16.000	1.080				
3 x 9	32.000	3.820	32.000	3.820	16.000	1.430				
4 x 12	24.000	3.960	24.000	3.960	12.000	1.530				
5 x 15	19.200	4.090	19.200	4.090	9.600	1.640				
6 x 18	18.500	4.230	18.500	4.230	9.300	1.740				
8 x 24	16.000	4.510	16.000	4.510	8.000	1.940				
10 x 30	13.000	4.780	13.000	4.780	6.400	2.150				
12 x 36	11.000	5.050	11.000	5.050	5.300	2.360				
Snijdiepte	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>1D</td></tr> </table>				ap	1D	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,5D</td></tr> </table>		ap	0,5D
ap										
1D										
ap										
0,5D										

Schillend frezen

Vc (m/min)	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium gietlegering AC4C • ADC		Koper legering C1100									
	300~400		300~400		150~200									
DC X LU	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)								
1 x 3	32.000	1.430	32.000	1.430	16.000	720								
1,5 x 4,5	32.000	1.630	32.000	1.630	16.000	800								
2 x 6	32.000	1.920	32.000	1.920	16.000	1.080								
2,5 x 7,5	32.000	2.880	32.000	2.880	16.000	1.200								
3 x 9	32.000	3.820	32.000	3.820	16.000	1.600								
4 x 12	24.000	3.960	24.000	3.960	12.000	1.700								
5 x 15	19.200	4.090	19.200	4.090	9.600	1.830								
6 x 18	18.500	4.230	18.500	4.230	9.300	1.950								
8 x 24	16.000	4.510	16.000	4.510	8.000	2.180								
10 x 30	13.000	4.780	13.000	4.780	6.400	2.400								
12 x 36	11.000	5.050	11.000	5.050	5.300	2.650								
Snijdiepte	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1,5D</td><td>0,2D</td></tr> </table>				ap	ae	1,5D	0,2D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1,5D</td><td>0,1D</td></tr> </table>		ap	ae	1,5D	0,1D
ap	ae													
1,5D	0,2D													
ap	ae													
1,5D	0,1D													

1. Bovenstaande freesomstandigheid is een richtlijn voor een uitsteeklengte van 4xD.
2. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
3. De snijgegevens zijn voor gebruik met emulsie.
4. Pas de snelheid en voeding aan wanneer de snijdiepte groot is of wanneer machines met een lage stijfheid worden gebruikt.
5. Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.
6. Pas de snelheid en de aanzet dienovereenkomstig aan wanneer de uitsteeklengte langer is dan gespecificeerd.
7. Gebruik altijd de juiste snijvloeistof, aanbevolen door de fabrikant van de snijvloeistof, voor het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze zeer ontvlambaar zijn en kunnen een ernstig brandrisico vormen indien ze niet op de juiste manier worden behandeld.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-VTS-N Voor scherpe frezen en met hoekradius

Duikend frezen

Vc (m/min)	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium gietlegering AC4C • ADC		Koper legering C1100					
	150		150		75					
DC X LU	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)				
1 x 3	20.000	400	20.000	400	10.000	120				
1,5 x 4,5	20.000	400	20.000	400	10.000	120				
2 x 6	20.000	400	20.000	400	10.000	120				
2,5 x 7,5	20.000	400	20.000	400	10.000	120				
3 x 9	15.900	500	15.900	500	8.000	150				
4 x 12	12.000	500	12.000	500	6.000	150				
5 x 15	9.600	500	9.600	500	4.800	150				
6 x 18	8.000	600	8.000	600	4.000	180				
8 x 24	6.000	700	6.000	700	3.000	210				
10 x 30	4.800	700	4.800	700	2.400	210				
12 x 36	4.000	700	4.000	700	2.000	210				
Snijdiepte	<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>1D</td></tr></table>			ap	1D	<table border="1"><tr><td>ap</td></tr><tr><td>0,5D</td></tr></table>			ap	0,5D
ap										
1D										
ap										
0,5D										

1. Bovenstaande freesomstandigheid is een richtlijn voor een uitsteeklengte van 4xD.  
 2. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.  
 3. De snijgegevens zijn voor gebruik met emulsie.  
 4. Pas de snelheid en voeding aan wanneer de snijdiepte groot is of wanneer machines met een lage stijfheid worden gebruikt.  
 5. Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.  
 6. Pas de snelheid en voeding overeenkomstig aan, als de uitsteeklengte groter is dan gespecificeerd.  
 7. Indien de spanen om de frees wikkelen, verlaag de snijnsnelheid en voeding.  
 8. Gebruik altijd de juiste snijvloeistof, aanbevolen door de fabrikant van de snijvloeistof, voor het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze zeer ontvlambaar zijn en kunnen een ernstig brandrisico vormen indien ze niet op de juiste manier worden behandeld.

### Snijcondities bij veranderingen in uitsteeklengte

DC = Ø6, Ø8

Materiaal	L/D	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium gietlegering AC4C • ADC		Koper legering C1100	
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
Gleuf- frezen	5		70%		70%		70%
	6	70%	20%	70%	20%	70%	20%
Schillend frezen	5		70%		70%		70%
	6		50%		50%		50%
Duikend frezen	5		80%		80%		80%
	6		60%		60%		60%

Frezen



Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-VTFE-N Voor scherpe frezen en met hoekradius

Gleuffrezen

Vc (m/min)	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium gietlegering AC4C • ADC		Koper legering C1100	
	200		200		100	
DC	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	8.490	1.530	8.490	1.530	4.250	640
8	6.370	1.150	6.370	1.150	3.180	480
10	6.370	1.910	6.370	1.910	3.180	760
12	5.310	1.910	5.310	1.910	2.650	640
14	4.550	1.640	4.550	1.640	2.270	540
18	3.540	1.270	3.540	1.270	1.770	420
22	2.900	1.040	2.900	1.040	1.450	350

Snijdiepte						

	ap
DC ≤ Ø10	0,1D
10 < DC	0,2D

1. Bovenstaande freesomstandigheid is een richtlijn voor een uitsteeklengte van 5xD.
2. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
3. De snijgegevens zijn voor gebruik met emulsie.
4. Pas de snelheid en voeding aan wanneer de snijdiepte groot is of wanneer machines met een lage stijfheid worden gebruikt.
5. Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.
6. Pas de snelheid en de aanzet dienovereenkomstig aan wanneer de uitsteeklengte langer is dan gespecificeerd.
7. Indien de spanen om de frees wikkelen, verlaag de snijnsnelheid en voeding.
8. Gebruik altijd de juiste snijvloeistof, aanbevolen door de fabrikant van de snijvloeistof, voor het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze zeer ontvlambaar zijn en kunnen een ernstig brandrisico vormen indien ze niet op de juiste manier worden behandeld.

## AE-VTFE-N Voor scherpe frezen en met hoekradius

Schillend frezen

Vc (m/min)	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A		Aluminium gietlegering AC4C • ADC		Koper legering C1100	
	300		300		150	
DC	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	15.920	2.870	15.920	2.870	7.960	1.190
8	11.940	2.150	11.940	2.150	5.970	1.070
10	9.550	2.870	9.550	2.870	4.780	1.000
12	7.960	2.870	7.960	2.870	3.980	960
14	6.820	2.460	6.820	2.460	3.410	820
18	5.310	1.910	5.310	1.910	2.650	640
22	4.340	1.560	4.340	1.560	2.170	520

Snijdiepte						

	ap	ae
2D	0,1D	

1. Bovenstaande freesomstandigheid is een richtlijn voor een uitsteeklengte van 5xD.
2. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
3. De snijgegevens zijn voor gebruik met emulsie.
4. Pas de snelheid en voeding aan wanneer de snijdiepte groot is of wanneer machines met een lage stijfheid worden gebruikt.
5. Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.
6. Pas de snelheid en de aanzet dienovereenkomstig aan wanneer de uitsteeklengte langer is dan gespecificeerd.
7. Indien de spanen om de frees wikkelen, verlaag de snijnsnelheid en voeding.
8. Gebruik altijd de juiste snijvloeistof, aanbevolen door de fabrikant van de snijvloeistof, voor het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze zeer ontvlambaar zijn en kunnen een ernstig brandrisico vormen indien ze niet op de juiste manier worden behandeld.

### Snijcondities bij veranderingen in uitsteeklengte

Materiaal	L/D	Aluminium extrusie legeringen • Magnesium legering A5052 • A7075 • AZ91 • AZ80A			Aluminium gietlegering AC4C • ADC			Koper legering C1100					
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snedediepte		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snedediepte		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snedediepte	
				ap	ae			ap	ae			ap	ae
Gleuf- frezen	6	50%	50%	0,015D	-	50%	50%	0,015D	-	50%	50%	0,015D	-
	7	30%	20%	0,01D	-	30%	20%	0,01D	-	30%	20%	0,01D	-
Schillend frezen	6	65%	60%	2D	0,05D	65%	60%	2D	0,05D	90%	90%	2D	0,05D
	7	55%	50%	2D	0,03D	55%	50%	2D	0,03D	70%	70%	2D	0,03D
	8	45%	45%	2D	0,025D	45%	45%	2D	0,025D	65%	65%	2D	0,01D

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-LNBD-N

Materiaal		Extrusie aluminium A7075				Giet aluminium <Si 13%				Koper C1020 - C1100				Wolfram koper W70% - Cu30%			
RE	LU (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snedediepte (mm)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snedediepte (mm)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snedediepte (mm)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snedediepte (mm)	
				ap	pf			ap	pf			ap	pf			ap	pf
R0,05	0,3	50.000	293	0,005	0,01	43.800	257	0,005	0,01	38.400	225	0,005	0,01	32.000	120	0,005	0,008
R0,05	0,5	50.000	234	0,005	0,01	43.800	205	0,005	0,01	38.400	180	0,005	0,01	32.000	96	0,005	0,008
R0,075	0,3	50.000	335	0,008	0,02	43.800	293	0,008	0,02	38.400	257	0,008	0,02	32.000	137	0,008	0,015
R0,075	0,5	50.000	293	0,008	0,02	43.800	257	0,008	0,02	38.400	225	0,008	0,02	32.000	120	0,008	0,021
R0,075	1	50.000	234	0,005	0,01	43.800	205	0,005	0,01	38.400	180	0,005	0,01	32.000	96	0,005	0,011
R0,1	0,3	50.000	586	0,020	0,04	43.800	513	0,02	0,04	38.400	450	0,02	0,04	32.000	240	0,02	0,03
R0,1	0,5	50.000	586	0,020	0,04	43.800	513	0,02	0,04	38.400	450	0,02	0,04	32.000	240	0,02	0,03
R0,1	1	50.000	293	0,020	0,04	43.800	257	0,02	0,04	38.400	225	0,02	0,04	32.000	120	0,02	0,03
R0,1	1,5	50.000	293	0,020	0,04	43.800	257	0,02	0,04	38.400	225	0,02	0,04	32.000	120	0,02	0,03
R0,15	0,6	50.000	1.172	0,020	0,06	43.800	1.027	0,02	0,06	38.400	900	0,02	0,06	32.000	480	0,02	0,045
R0,15	1	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,15	1,5	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,15	2	50.000	879	0,020	0,06	43.800	770	0,02	0,06	38.400	675	0,02	0,06	32.000	360	0,02	0,045
R0,2	1	50.000	1.172	0,025	0,1	43.800	1.027	0,025	0,1	38.400	900	0,025	0,1	32.000	480	0,025	0,075
R0,2	2	41.300	860	0,025	0,1	37.000	771	0,025	0,1	32.400	675	0,025	0,1	27.000	360	0,025	0,075
R0,2	3	41.300	860	0,025	0,1	37.000	771	0,025	0,1	32.400	675	0,025	0,1	27.000	360	0,025	0,075
R0,2	4	41.300	860	0,01	0,06	37.000	771	0,01	0,06	32.400	675	0,01	0,06	27.000	360	0,01	0,045
R0,25	1	50.000	1.465	0,04	0,1	43.800	1.283	0,04	0,1	38.400	1.125	0,04	0,1	32.000	600	0,04	0,075
R0,25	2	50.000	1.172	0,04	0,1	43.800	1.027	0,04	0,1	38.400	900	0,04	0,1	32.000	480	0,04	0,075
R0,25	3	41.300	860	0,04	0,1	37.000	771	0,04	0,1	32.400	675	0,04	0,1	27.000	360	0,04	0,075
R0,25	4	41.300	860	0,04	0,1	37.000	771	0,04	0,1	32.400	675	0,04	0,1	27.000	360	0,04	0,075
R0,25	5	32.100	573	0,04	0,1	28.700	513	0,04	0,1	25.200	450	0,04	0,1	21.000	240	0,04	0,075
R0,3	1	50.000	2.930	0,09	0,12	43.800	2.566	0,09	0,12	38.400	2.250	0,09	0,12	32.000	1.440	0,09	0,12
R0,3	2	50.000	2.198	0,09	0,12	43.800	1.925	0,09	0,12	38.400	1.688	0,09	0,12	32.000	1.080	0,09	0,12
R0,3	3	46.000	1.199	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,09	0,12
R0,3	4	45.900	1.196	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,09	0,12
R0,3	5	45.900	1.196	0,09	0,12	41.000	1.068	0,09	0,12	36.000	938	0,09	0,12	30.000	600	0,09	0,12
R0,3	6	38.300	719	0,09	0,12	34.000	638	0,09	0,12	30.000	563	0,09	0,12	25.000	360	0,09	0,12
R0,4	2	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,12	0,16
R0,4	3	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,12	0,16
R0,4	4	41.300	2.152	0,12	0,16	37.000	1.928	0,12	0,16	32.400	1.688	0,12	0,16	27.000	1.080	0,12	0,16
R0,4	6	36.700	1.195	0,12	0,12	32.800	1.068	0,12	0,12	28.800	938	0,12	0,12	24.000	600	0,12	0,12
R0,4	8	33.700	719	0,12	0,12	30.100	642	0,12	0,12	26.400	563	0,12	0,12	22.000	360	0,12	0,12
R0,5	2	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,15	0,2
R0,5	3	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,15	0,2
R0,5	4	42.800	2.388	0,15	0,2	38.300	2.137	0,15	0,2	33.600	1.875	0,15	0,2	28.000	1.200	0,15	0,2
R0,5	5	32.100	1.433	0,15	0,2	28.700	1.281	0,15	0,2	25.200	1.125	0,15	0,2	21.000	720	0,15	0,2
R0,5	6	32.100	1.433	0,15	0,2	28.700	1.281	0,15	0,2	25.200	1.125	0,15	0,2	21.000	720	0,15	0,2
R0,5	8	32.100	1.433	0,15	0,15	28.700	1.281	0,15	0,15	25.200	1.125	0,15	0,15	21.000	720	0,15	0,15
R0,5	10	27.500	955	0,12	0,12	24.600	854	0,12	0,12	21.600	750	0,12	0,12	18.000	480	0,12	0,12
R0,5	12	27.500	955	0,12	0,12	24.600	854	0,12	0,12	21.600	750	0,12	0,12	18.000	480	0,12	0,12
R0,75	4	30.600	2.869	0,24	0,3	27.400	2.569	0,24	0,3	24.000	2.250	0,24	0,3	20.000	1.440	0,24	0,3
R0,75	6	27.500	2.387	0,24	0,3	24.600	2.135	0,24	0,3	21.600	1.875	0,24	0,3	18.000	1.200	0,24	0,3
R0,75	12	26.000	1.434	0,24	0,24	23.300	1.285	0,24	0,24	20.400	1.125	0,24	0,24	17.000	720	0,24	0,24
R0,75	18	19.900	957	0,18	0,18	17.800	856	0,18	0,18	15.600	750	0,18	0,18	13.000	480	0,18	0,18
R1	4	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	6	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	8	25.200	3.341	0,3	0,56	22.600	2.996	0,3	0,56	19.800	2.625	0,3	0,56	16.500	1.680	0,27	0,56
R1	10	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	12	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	14	21.400	2.388	0,3	0,56	19.200	2.143	0,3	0,56	16.800	1.875	0,3	0,56	14.000	1.200	0,27	0,56
R1	16	21.400	2.388	0,3	0,42	19.200	2.143	0,3	0,42	16.800	1.875	0,3	0,42	14.000	1.200	0,27	0,42
R1	20	16.800	1.194	0,3	0,42	15.000	1.066	0,3	0,42	13.200	938	0,3	0,42	11.000	600	0,27	0,42
R1	25	16.800	1.194	0,3	0,42	15.000	1.066	0,3	0,42	13.200	938	0,3	0,42	11.000	600	0,27	0,42
R1,5	10	18.400	2.875	0,4	0,84	16.400	2.563	0,4	0,84	14.400	2.250	0,4	0,84	12.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	12	15.300	2.869	0,4	0,84	13.700	2.569	0,4	0,84	12.000	2.250	0,4	0,84	10.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	14	15.300	2.869	0,4	0,84	13.700	2.569	0,4	0,84	12.000	2.250	0,4	0,84	10.000	1.440	0,36	0,84
R1,5	16	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	20	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	25	15.300	1.434	0,4	0,84	13.700	1.284	0,4	0,84	12.000	1.125	0,4	0,84	10.000	720	0,36	0,84
R1,5	30	13.800	1.199	0,4	0,84	12.300	1.068	0,4	0,84	10.800	938	0,4	0,84	9.000	600	0,36	0,84
R2	10	13.800	3.833	1,0	1,28	12.300	3.417	1	1,28	10.800	3.000	1,0	1,3	9.000	1.920	0,9	1,3
R2	15	13.800	2.875	1,0	1,28	12.300	2.563	1	1,28	10.800	2.250	1,0	1,3	9.000	1.440	0,9	1,3
R2	20	10.700	1.911	1,0	1,28	9.600	1.714	1	1,28	8.400	1.500	1,0	1,3	7.000	960	0,9	1,3
R2	25	10.700	1.911	1,0	1,28	9.600	1.714	1	1,28	8.400	1.500	1,0	1,3	7.000	960	0,9	1,3
R2	30	10.700	1.911	0,8	1,28	9.600	1.714	0,8	1,28	8.400	1.500	0,8	1,3	7.000	960	0,7	1,3
R2	40	7.700	1.204	0,7	1,28	6.800	1.063	0,7	1,28	6.000	938	0,7	1,3	5.000	600	0,6	1,3
R3	10	13.800	4.313	1,2	1,8	12.300	3.844	1,2	1,8	10.800	3.375	1,2	1,8	9.000	2.160	1,1	1,8
R3	15	13.800	4.313	1,2	1,8	12.300	3.844	1,2	1,8	10.800	3.375	1,2	1,8	9.000	2.160	1,1	1,8
R3	20	10.700	2.388	1,2	1,8	9.600	2.										



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR-N

Materiaal			Koper C1020 - C1100				Wolfram koper W70% - Cu30%				Extrusie aluminium A7075				Giet aluminium <SI 13%			
DC	RE	LU (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snede diepte (mm)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snede diepte (mm)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snede diepte (mm)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snede diepte (mm)	
					ap	ae			ap	ae			ap	ae			ap	ae
0,2	R0,05	0,4	40.000	400	0,03	0,06	40.000	360	0,024	0,06	40.000	400	0,03	0,06	40.000	400	0,03	0,06
0,2	R0,05	0,6	40.000	360	0,024	0,06	40.000	320	0,019	0,06	40.000	360	0,024	0,06	40.000	360	0,024	0,06
0,2	R0,05	1	40.000	280	0,019	0,06	40.000	250	0,015	0,06	40.000	280	0,019	0,06	40.000	280	0,019	0,06
0,2	R0,05	1,5	40.000	180	0,015	0,06	40.000	160	0,012	0,06	40.000	180	0,015	0,06	40.000	180	0,015	0,06
0,3	R0,05	0,6	40.000	480	0,03	0,12	40.000	430	0,024	0,12	40.000	480	0,03	0,12	40.000	480	0,03	0,12
0,3	R0,05	1	40.000	430	0,023	0,12	40.000	380	0,018	0,12	40.000	430	0,023	0,12	40.000	430	0,023	0,12
0,3	R0,05	1,5	40.000	360	0,019	0,12	40.000	320	0,015	0,12	40.000	360	0,019	0,12	40.000	360	0,019	0,12
0,3	R0,05	2	40.000	290	0,016	0,12	40.000	260	0,013	0,12	40.000	290	0,016	0,12	40.000	290	0,016	0,12
0,4	R0,02	0,8	40.000	640	0,01	0,22	40.000	580	0,008	0,22	40.000	640	0,01	0,22	40.000	640	0,01	0,22
0,4	R0,02	2	40.000	520	0,006	0,22	35.000	410	0,005	0,22	40.000	520	0,006	0,22	40.000	520	0,006	0,22
0,4	R0,05	0,8	40.000	640	0,03	0,18	40.000	580	0,024	0,18	40.000	640	0,03	0,18	40.000	640	0,03	0,18
0,4	R0,05	1,2	40.000	600	0,024	0,18	40.000	540	0,019	0,18	40.000	600	0,024	0,18	40.000	600	0,024	0,18
0,4	R0,05	2	40.000	520	0,019	0,18	35.000	410	0,015	0,18	40.000	520	0,019	0,18	40.000	520	0,019	0,18
0,4	R0,05	3	30.000	370	0,015	0,18	25.000	300	0,012	0,18	39.000	480	0,015	0,18	34.500	430	0,015	0,18
0,4	R0,05	4	25.000	240	0,013	0,18	20.000	190	0,01	0,18	32.500	310	0,013	0,18	28.750	280	0,013	0,18
0,4	R0,1	0,8	40.000	640	0,06	0,12	40.000	580	0,048	0,12	40.000	640	0,06	0,12	40.000	640	0,06	0,12
0,4	R0,1	1,2	40.000	600	0,049	0,12	40.000	540	0,039	0,12	40.000	600	0,049	0,12	40.000	600	0,049	0,12
0,4	R0,1	2	40.000	520	0,038	0,12	35.000	410	0,03	0,12	40.000	520	0,038	0,12	40.000	520	0,038	0,12
0,4	R0,1	3	30.000	370	0,031	0,12	25.000	300	0,025	0,12	39.000	480	0,031	0,12	34.500	430	0,031	0,12
0,4	R0,1	4	25.000	240	0,027	0,12	20.000	190	0,022	0,12	32.500	310	0,027	0,12	28.750	280	0,027	0,12
0,5	R0,05	1	40.000	880	0,03	0,24	40.000	790	0,024	0,24	40.000	880	0,03	0,24	40.000	880	0,03	0,24
0,5	R0,05	2	40.000	770	0,023	0,24	35.000	690	0,018	0,24	40.000	770	0,023	0,24	40.000	770	0,023	0,24
0,5	R0,05	3	35.000	650	0,019	0,24	30.000	510	0,015	0,24	40.000	740	0,019	0,24	40.000	740	0,019	0,24
0,5	R0,05	4	30.000	540	0,017	0,24	25.000	420	0,014	0,24	39.000	700	0,017	0,24	34.500	620	0,017	0,24
0,5	R0,05	5	25.000	370	0,016	0,24	20.000	300	0,013	0,24	32.500	480	0,016	0,24	28.750	430	0,016	0,24
0,5	R0,1	1	40.000	880	0,06	0,18	40.000	790	0,048	0,18	40.000	880	0,06	0,18	40.000	880	0,06	0,18
0,5	R0,1	2	40.000	770	0,045	0,18	35.000	690	0,036	0,18	40.000	770	0,045	0,18	40.000	770	0,045	0,18
0,5	R0,1	3	35.000	650	0,039	0,18	30.000	510	0,031	0,18	40.000	740	0,039	0,18	40.000	740	0,039	0,18
0,5	R0,1	4	30.000	540	0,034	0,18	25.000	420	0,027	0,18	39.000	700	0,034	0,18	34.500	620	0,034	0,18
0,5	R0,1	5	25.000	370	0,032	0,18	20.000	300	0,026	0,18	32.500	480	0,032	0,18	28.750	430	0,032	0,18
0,6	R0,05	1,2	40.000	1.120	0,03	0,3	35.000	880	0,024	0,3	40.000	1.120	0,03	0,3	40.000	1.120	0,03	0,3
0,6	R0,05	2	37.000	1.030	0,024	0,3	35.000	810	0,019	0,3	40.000	1.110	0,024	0,3	40.000	1.110	0,024	0,3
0,6	R0,05	4	29.000	710	0,019	0,3	26.000	580	0,015	0,3	37.700	920	0,019	0,3	33.350	820	0,019	0,3
0,6	R0,05	6	22.000	440	0,016	0,3	20.000	280	0,013	0,3	28.600	570	0,016	0,3	25.300	510	0,016	0,3
0,6	R0,1	1,2	40.000	1.120	0,06	0,24	35.000	880	0,048	0,24	40.000	1.120	0,06	0,24	40.000	1.120	0,06	0,24
0,6	R0,1	2	37.000	1.030	0,049	0,24	35.000	810	0,039	0,24	40.000	1.110	0,049	0,24	40.000	1.110	0,049	0,24
0,6	R0,1	3	33.000	800	0,042	0,24	30.000	660	0,034	0,24	40.000	970	0,042	0,24	37.950	920	0,042	0,24
0,6	R0,1	4	29.000	710	0,037	0,24	26.000	580	0,03	0,24	37.700	920	0,037	0,24	33.350	820	0,037	0,24
0,6	R0,1	6	22.000	440	0,032	0,24	20.000	280	0,026	0,24	28.600	570	0,032	0,24	25.300	510	0,032	0,24
0,6	R0,2	1,2	40.000	1.120	0,12	0,12	35.000	880	0,096	0,12	40.000	1.120	0,12	0,12	40.000	1.120	0,12	0,12
0,6	R0,2	4	29.000	710	0,074	0,12	26.000	580	0,059	0,12	37.700	920	0,074	0,12	33.350	820	0,074	0,12
0,8	R0,05	1,6	36.000	1.580	0,03	0,42	32.000	1.270	0,024	0,42	40.000	1.760	0,03	0,42	40.000	1.760	0,03	0,42
0,8	R0,05	4	30.000	1.390	0,021	0,42	27.000	1.010	0,017	0,42	39.000	1.810	0,021	0,42	34.500	1.600	0,021	0,42
0,8	R0,05	6	25.000	1.000	0,018	0,42	23.000	800	0,014	0,42	32.500	1.300	0,018	0,42	28.750	1.150	0,018	0,42
0,8	R0,05	8	20.000	750	0,016	0,42	18.000	620	0,013	0,42	26.000	980	0,016	0,42	23.000	860	0,016	0,42
0,8	R0,1	1,6	36.000	1.580	0,06	0,36	32.000	1.270	0,048	0,36	40.000	1.760	0,06	0,36	40.000	1.760	0,06	0,36
0,8	R0,1	4	30.000	1.240	0,042	0,36	27.000	1.010	0,034	0,36	39.000	1.610	0,042	0,36	34.500	1.430	0,042	0,36
0,8	R0,1	6	25.000	1.000	0,035	0,36	23.000	800	0,028	0,36	32.500	1.300	0,035	0,36	28.750	1.150	0,035	0,36
0,8	R0,1	8	20.000	750	0,032	0,36	18.000	620	0,026	0,36	26.000	980	0,032	0,36	23.000	860	0,032	0,36
1	R0,02	2	32.000	2.880	0,01	0,6	29.000	2.350	0,008	0,6	40.000	3.600	0,01	0,6	36.800	3.310	0,01	0,6
1	R0,02	3	30.000	2.690	0,009	0,6	27.000	2.180	0,007	0,6	39.000	3.500	0,009	0,6	34.500	3.090	0,009	0,6
1	R0,1	2	32.000	2.880	0,06	0,5	29.000	2.350	0,05	0,5	40.000	3.600	0,06	0,5	36.800	3.310	0,06	0,5
1	R0,1	3	30.000	2.690	0,053	0,5	27.000	2.180	0,042	0,5	39.000	3.500	0,053	0,5	34.500	3.090	0,053	0,5
1	R0,1	4	28.000	2.500	0,049	0,5	25.000	1.940	0,039	0,5	36.400	3.250	0,049	0,5	32.200	2.880	0,049	0,5
1	R0,1	5	27.000	2.240	0,046	0,5	24.000	1.800	0,037	0,5	35.100	2.910	0,046	0,5	31.050	2.580	0,046	0,5
1	R0,1	6	25.000	2.070	0,043	0,5	23.000	1.650	0,034	0,5	32.500	2.690	0,043	0,5	28.750	2.380	0,043	0,5
1	R0,1	8	21.000	1.740	0,04	0,5	19.000	1.440	0,032	0,5	27.300	2.260	0,04	0,5	24.150	2.000	0,04	0,5
1	R0,1	10	18.000	1.390	0,037	0,5	16.000	1.130	0,03	0,5	23.400	1.810	0,037	0,5	20.700	1.600	0,037	0,5
1	R0,2	2	32.000	2.880	0,12	0,4	29.000	2.350	0,1	0,4	40.000	3.600	0,12	0,4	36.800	3.310	0,12	0,4
1	R0,2	3	30.000	2.690	0,11	0,4	27.000	2.180	0,08	0,4	39.000	3.500	0,106	0,4	34.500	3.090	0,106	0,4
1	R0,2	4	28.000	2.500	0,1	0,4	25.000	1.940	0,08	0,4	36.400	3.250	0,097	0,4	32.200	2.880	0,097	0,4
1	R0,2	5	27.000	2.240	0,09	0,4	24.000	1.800	0,07	0,4	35.100	2.910	0,091	0,4	31.050	2.580	0,091	0,4
1	R0,2	6	25.000	2.070	0,09	0,4	23.000	1.650	0,07	0,4	32.500	2.690	0,086	0,4	28.750	2.380	0,086	0,4
1	R0,2	8	21.000	1.740	0,08	0,4	19.000	1.440	0,06	0,4	27.300	2.260	0,079	0,4	24.150	2.000	0,079	0,4
1	R0,2	10	18.000	1.390	0,07	0,4	16.000	1.130	0,06	0,4	23.400	1.810	0,074	0,4	20.700	1.600	0,074	0,4
1	R0,3	2	32.000	2.880	0,2	0,3	29.000	2.3										

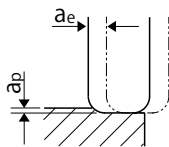
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-CPR-N

Materiaal			Koper C1020 - C1100				Wolfram koper W70% - Cu30%				Extrusie aluminium A7075				Giet aluminium <SI 13%			
DC	RE	LU (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snede diepte (mm)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snede diepte (mm)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snede diepte (mm)		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Snede diepte (mm)	
					ap	ae			ap	ae			ap	ae			ap	ae
2	R0,2	16	11.500	1.790	0,09	1	10.500	1.460	0,07	1	14.950	2330	0,085	1	13.225	2060	0,085	1
2	R0,2	20	9.500	1.460	0,08	1	8.500	1.190	0,06	1	12.350	1900	0,08	1	10.925	1680	0,08	1
2	R0,3	4	17.500	3.150	0,2	0,9	16.000	2.560	0,16	0,9	22.750	4100	0,2	0,9	20.125	3620	0,2	0,9
2	R0,3	6	16.500	2.930	0,18	0,9	15.000	2.370	0,14	0,9	21.450	3810	0,181	0,9	18.975	3370	0,181	0,9
2	R0,3	8	15.500	2.630	0,17	0,9	14.000	2.130	0,13	0,9	20.150	3420	0,168	0,9	17.825	3020	0,168	0,9
2	R0,3	10	14.500	2.420	0,16	0,9	13.000	1.970	0,13	0,9	18.850	3150	0,159	0,9	16.675	2780	0,159	0,9
2	R0,3	15	12.000	1.910	0,14	0,9	11.000	1.550	0,12	0,9	15.600	2480	0,144	0,9	13.800	2200	0,144	0,9
2	R0,3	16	11.500	1.790	0,14	0,9	10.500	1.460	0,11	0,9	14.950	2330	0,141	0,9	13.225	2060	0,141	0,9
2	R0,3	20	9.500	1.460	0,13	0,9	8.500	1.190	0,11	0,9	12.350	1900	0,134	0,9	10.925	1680	0,134	0,9
2,5	R0,5	5	15.000	3.600	0,3	0,9	13.500	2.920	0,24	0,9	19.500	4680	0,3	0,9	17.250	4140	0,3	0,9
2,5	R0,5	20	11.500	2.040	0,21	0,9	10.500	1.660	0,17	0,9	14.950	2650	0,212	0,9	13.225	2350	0,212	0,9
3	R0,2	6	12.500	3.750	0,12	1,6	11.500	3.050	0,1	1,6	16.250	4880	0,12	1,6	14.375	4310	0,12	1,6
3	R0,2	12	11.500	3.190	0,1	1,6	10.500	2.600	0,08	1,6	14.950	4150	0,104	1,6	13.225	3670	0,104	1,6
3	R0,2	18	10.500	2.680	0,1	1,6	9.500	2.180	0,08	1,6	13.650	3480	0,096	1,6	12.075	3080	0,096	1,6
3	R0,2	21	10.000	2.440	0,09	1,6	9.000	1.970	0,07	1,6	13.000	3170	0,093	1,6	11.500	2810	0,093	1,6
3	R0,2	24	9.500	2.210	0,09	1,6	8.500	1.800	0,07	1,6	12.350	2870	0,091	1,6	10.925	2540	0,091	1,6
3	R0,3	6	12.500	3.750	0,2	1,5	11.500	3.050	0,16	1,5	16.250	4880	0,2	1,5	14.375	4310	0,2	1,5
3	R0,3	8	12.000	3.510	0,19	1,5	11.000	2.840	0,15	1,5	15.600	4560	0,189	1,5	13.800	4040	0,189	1,5
3	R0,3	12	11.500	3.190	0,17	1,5	10.500	2.600	0,14	1,5	14.950	4150	0,174	1,5	13.225	3670	0,174	1,5
3	R0,3	20	10.500	2.600	0,16	1,5	9.500	2.120	0,13	1,5	13.650	3380	0,157	1,5	12.075	2990	0,157	1,5
3	R0,5	6	12.500	3.750	0,3	1,2	11.500	3.050	0,24	1,2	16.250	4880	0,3	1,2	14.375	4310	0,3	1,2
3	R0,5	12	11.500	3.190	0,26	1,2	10.500	2.600	0,21	1,2	14.950	4150	0,261	1,2	13.225	3670	0,261	1,2
3	R0,5	15	11.000	2.930	0,25	1,2	10.000	2.370	0,2	1,2	14.300	3810	0,25	1,2	12.650	3370	0,25	1,2
3	R0,5	18	10.500	2.680	0,24	1,2	9.500	2.180	0,19	1,2	13.650	3480	0,241	1,2	12.075	3080	0,241	1,2
3	R0,5	21	10.000	2.440	0,23	1,2	9.000	1.970	0,19	1,2	13.000	3170	0,234	1,2	11.500	2810	0,234	1,2
3	R0,5	25	9.500	2.170	0,23	1,2	8.500	1.770	0,18	1,2	12.350	2820	0,226	1,2	10.925	2500	0,226	1,2
3	R0,5	30	8.500	1.790	0,22	1,2	8.000	1.460	0,17	1,2	11.050	2330	0,217	1,2	9.775	2060	0,217	1,2
4	R0,2	8	9.500	3.710	0,12	2,2	8.600	3.020	0,1	2,2	12.350	4820	0,12	2,2	10.925	4270	0,12	2,2
4	R0,2	16	8.800	3.220	0,1	2,2	7.900	2.600	0,08	2,2	11.440	4190	0,104	2,2	10.120	3700	0,104	2,2
4	R0,2	20	8.500	3.000	0,1	2,2	7.700	2.450	0,08	2,2	11.050	3900	0,1	2,2	9.775	3450	0,1	2,2
4	R0,2	24	8.100	2.760	0,1	2,2	7.300	2.240	0,08	2,2	10.530	3590	0,096	2,2	9.315	3170	0,096	2,2
4	R0,2	28	7.700	2.530	0,09	2,2	6.900	2.040	0,07	2,2	10.010	3290	0,093	2,2	8.855	2910	0,093	2,2
4	R0,2	32	7.400	2.350	0,09	2,2	6.700	1.910	0,07	2,2	9.620	3060	0,091	2,2	8.510	2700	0,091	2,2
4	R0,3	8	9.500	3.710	0,2	2,1	8.600	3.020	0,16	2,1	12.350	4820	0,2	2,1	10.925	4270	0,2	2,1
4	R0,3	20	8.400	2.970	0,17	2,1	7.600	2.420	0,13	2,1	10.920	3860	0,167	2,1	9.660	3420	0,167	2,1
4	R0,5	8	9.500	3.710	0,3	1,8	8.600	3.020	0,24	1,8	12.350	4820	0,3	1,8	10.925	4270	0,3	1,8
4	R0,5	12	9.100	3.440	0,28	1,8	8.200	2.790	0,22	1,8	11.830	4470	0,277	1,8	10.465	3960	0,277	1,8
4	R0,5	16	8.800	3.220	0,26	1,8	7.900	2.600	0,21	1,8	11.440	4190	0,261	1,8	10.120	3700	0,261	1,8
4	R0,5	20	8.400	2.970	0,25	1,8	7.600	2.420	0,2	1,8	10.920	3860	0,25	1,8	9.660	3420	0,25	1,8
4	R0,5	24	8.100	2.760	0,24	1,8	7.300	2.240	0,19	1,8	10.530	3590	0,241	1,8	9.315	3170	0,241	1,8
4	R0,5	25	8.000	2.710	0,24	1,8	7.200	2.190	0,19	1,8	10.400	3520	0,239	1,8	9.200	3120	0,239	1,8
4	R0,5	28	7.700	2.530	0,23	1,8	6.900	2.040	0,19	1,8	10.010	3290	0,234	1,8	8.855	2910	0,234	1,8
4	R0,5	32	7.400	2.350	0,23	1,8	6.700	1.910	0,18	1,8	9.620	3060	0,227	1,8	8.510	2700	0,227	1,8
4	R1	8	9.500	3.710	0,6	1,2	8.600	3.020	0,48	1,2	12.350	4820	0,6	1,2	10.925	4270	0,6	1,2
4	R1	16	8.800	3.220	0,52	1,2	7.900	2.600	0,42	1,2	11.440	4190	0,522	1,2	10.120	3700	0,522	1,2
4	R1	24	8.100	2.760	0,48	1,2	7.300	2.240	0,39	1,2	10.530	3590	0,482	1,2	9.315	3170	0,482	1,2
4	R1	28	7.700	2.530	0,47	1,2	6.900	2.040	0,37	1,2	10.010	3290	0,467	1,2	8.855	2910	0,467	1,2
4	R1	32	7.400	2.350	0,46	1,2	6.700	1.910	0,36	1,2	9.620	3060	0,455	1,2	8.510	2700	0,455	1,2
6	R0,1	12	6.500	3.900	0,06	3,5	5.900	3.190	0,05	3,5	8.450	5070	0,06	3,5	7.475	4490	0,06	3,5
6	R0,1	24	6.000	3.380	0,05	3,5	5.400	2.730	0,04	3,5	7.800	4390	0,052	3,5	6.900	3890	0,052	3,5
6	R0,2	12	6.500	3.900	0,12	3,4	5.900	3.190	0,1	3,4	8.450	5070	0,12	3,4	7.475	4490	0,12	3,4
6	R0,2	24	6.000	3.380	0,1	3,4	5.400	2.730	0,08	3,4	7.800	4390	0,104	3,4	6.900	3890	0,104	3,4
6	R0,2	32	5.700	3.060	0,1	3,4	5.100	2.470	0,08	3,4	7.410	3980	0,099	3,4	6.555	3520	0,099	3,4
6	R0,2	48	5.000	2.440	0,09	3,4	4.500	1.980	0,07	3,4	6.500	3170	0,091	3,4	5.750	2810	0,091	3,4
6	R0,5	12	6.500	3.900	0,3	3	5.900	3.190	0,24	3	8.450	5070	0,3	3	7.475	4490	0,3	3
6	R0,5	24	6.000	3.380	0,26	3	5.400	2.730	0,21	3	7.800	4390	0,261	3	6.900	3890	0,261	3
6	R0,5	30	5.800	3.150	0,25	3	5.200	2.550	0,2	3	7.540	4100	0,25	3	6.670	3620	0,25	3
6	R0,5	32	5.700	3.060	0,25	3	5.100	2.470	0,2	3	7.410	3980	0,247	3	6.555	3520	0,247	3
6	R0,5	48	5.000	2.440	0,23	3	4.500	1.980	0,18	3	6.500	3170	0,227	3	5.750	2810	0,227	3
6	R1	12	6.500	3.900	0,6	2,4	5.900	3.190	0,48	2,4	8.450	5070	0,6	2,4	7.475	4490	0,6	2,4
6	R1	24	6.000	3.380	0,52	2,4	5.400	2.730	0,42	2,4	7.800	4390	0,522	2,4	6.900	3890	0,522	2,4
6	R1	32	5.700	3.060	0,49	2,4	5.100	2.470	0,39	2,4	7.410	3980	0,493	2,4	6.555	3520	0,493	2,4
6	R1	48	5.000	2.440	0,46	2,4	4.500	1.980	0,36	2,4	6.500	3170	0,455	2,4	5.750	2810	0,455	2,4

Snijdiepte



1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Pas de snelheid en voeding aan wanneer de snijdiepte groot is of wanneer machines met een lage stijfheid worden gebruikt.
5. Verminder de snelheid en voeding zowel als de snijdiepte als er een hoge nauwkeurigheid vereist is.
3. Gebruik emulsie.
4. Gebruik een niet oplosbare snijvloeistof indien het oppervlak en nauwkeurigheid van belang zijn.
5. Gebruik altijd een snijvloeistof die door de fabrikant van de snijvloeistof wordt aanbevolen, aangezien het werkstuk kan verkleuren.

Frezen

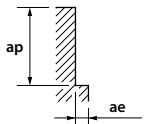
Snijgegevens



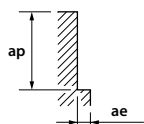
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

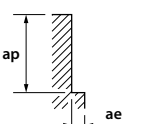
## DLC-AIR-EDS

Aluminium legering							
Vc	1000 ~ 3000 m/min						
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)					
12	33.000	≤ 9.100					
16	33.000	≤ 12.000					
20	33.000	≤ 15.000					
25	33.000	≤ 15.000					
Max. snede-diepte	 <table border="1" data-bbox="853 593 1037 649"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,6 Dc</td> <td>1,0 Dc</td> </tr> </table>			ap	ae	≤ 0,6 Dc	1,0 Dc
ap	ae						
≤ 0,6 Dc	1,0 Dc						

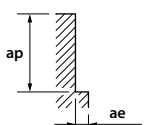
## AERO-LN-EDS

Aluminium legering							
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)					
16	≤ 33.000	≤ 12.000					
20	≤ 33.000	≤ 15.000					
25	≤ 33.000	≤ 15.000					
Max. snede-diepte	 <table border="1" data-bbox="853 1041 1037 1097"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,4 D</td> <td>0,6 D</td> </tr> </table>			ap	ae	≤ 0,4 D	0,6 D
ap	ae						
≤ 0,4 D	0,6 D						

## AERO-ETS

Aluminium legering							
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)					
12	≤ 33.000	≤ 15.000					
16	≤ 33.000	≤ 20.000					
20	≤ 33.000	≤ 25.700					
25	≤ 33.000	≤ 32.600					
Max. snede-diepte	 <table border="1" data-bbox="869 1523 1053 1579"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,4 Dc</td> <td>1 Dc</td> </tr> </table>			ap	ae	≤ 0,4 Dc	1 Dc
ap	ae						
≤ 0,4 Dc	1 Dc						

## AERO-LN-ETS

Aluminium legering							
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)					
16	≤ 33.000	≤ 20.000					
20	≤ 33.000	≤ 25.700					
25	≤ 33.000	≤ 32.600					
Max. snede-diepte	 <table border="1" data-bbox="853 2004 1037 2060"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,2 D</td> <td>1 D</td> </tr> </table>			ap	ae	≤ 0,2 D	1 D
ap	ae						
≤ 0,2 D	1 D						

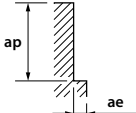
Frezen

Snijgegevens

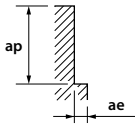
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

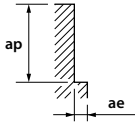
## AERO-O-ETS

Aluminium legering					
Vc	1000 ~ 3000 m/min				
Ø	S (min <sup>-1</sup> )				
12	≤ 33.000				
25	≤ 33.000				
	F (mm/min)				
	≤ 25.700				
	≤ 32.600				
Max. snede-diepte	 <table border="1" data-bbox="869 560 1053 616"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,4 Dc</td> <td>1 Dc</td> </tr> </table>	ap	ae	≤ 0,4 Dc	1 Dc
ap	ae				
≤ 0,4 Dc	1 Dc				

## AERO-ETL

Aluminium legering				
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
12	≤ 14.000	≤ 4.000	≤ 45	≤ 0,15
16	≤ 14.000	≤ 5.000	≤ 45	≤ 0,2
20	≤ 14.000	≤ 6.000	≤ 45	≤ 0,3
Max. snede-diepte				

## AERO-EXTL

Aluminium legering				
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
20	≤ 14.000	≤ 6.000	≤ 95	≤ 0,2
Max. snede-diepte				

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

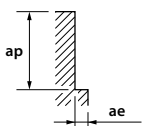
Frezen | Snijgegevens

## UP-PHS

Schillend frezen

Vc	C≤0,2% - GG SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SCM · SKT · SKS · SKD		30~38 HRC SKT · SKD · NAK55 · HPM1		38~45 HRC-SUS SUS304 · SKD		45~55 HRC Tiall	
	100 (m/min)		78 (m/min)		66 (m/min)		62 (m/min)		60 (m/min)	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	10.600	1.170	8.300	900	7.000	650	6.600	670	6.350	580
4	7.950	1.200	6.200	980	5.250	650	4.950	700	4.750	620
5	6.350	1.260	4.950	1.000	4.200	700	3.950	750	3.800	640
6	5.300	1.500	4.150	1.100	3.500	840	3.300	800	3.200	650
8	4.000	1.500	3.100	1.100	2.650	790	2.450	770	2.400	660
10	3.200	1.320	2.500	1.000	2.100	720	1.950	700	1.900	630
12	2.650	1.320	2.050	1.000	1.750	680	1.650	650	1.600	570

Max. snedediepte			<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1,5D</td><td>0,2D</td></tr> </table>	ap	ae	1,5D	0,2D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1,5D</td><td>0,1D</td></tr> </table>	ap	ae	1,5D	0,1D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1D</td><td>0,05D</td></tr> </table>	ap	ae	1D	0,05D
	ap	ae															
1,5D	0,2D																
ap	ae																
1,5D	0,1D																
ap	ae																
1D	0,05D																

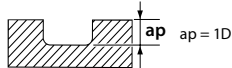
  

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Pas de snelheid en voeding aan als de snedediepte groot is en bij werktuigen met geringe stijfheid.
3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.
4. Gebruik bij droog frezen (zonder vloeistof) lucht om spanen uit het freesgebied te verwijderen en spaanophoping te vermijden.

## Gleuf frezen

Vc	C≤0,2% - GG SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SCM · SKT · SKS · SKD		30~38 HRC SKT · SKD · NAK55 · HPM1		38~45 HRC-SUS SUS304 · SKD		45~55 HRC Tiall	
	72 (m/min)		54 (m/min)		41 (m/min)		47 (m/min)		42 (m/min)	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	7.600	570	5.700	480	4.400	315	4.950	360	4.450	380
4	5.700	570	4.300	480	3.300	315	3.750	400	3.350	430
5	4.600	650	3.400	500	2.600	330	2.950	430	2.650	460
6	3.800	650	2.900	500	2.200	350	2.500	450	2.250	480
8	2.900	660	2.200	520	1.650	380	1.850	465	1.650	480
10	2.300	610	1.700	480	1.300	330	1.500	430	1.350	450
12	1.900	610	1.400	430	1.100	315	1.200	400	1.100	420

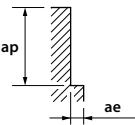
Max. snedediepte			ap = 1D	ap = 0,2D
------------------	---	--	---------	-----------

## NEO-PHS / NEO-CR-PHS

Schillend frezen

Ø	C≤0,2% - GG S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		SCM · SKD SKT · SKS · SCM ~30 N/mm <sup>2</sup>		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 N/mm <sup>2</sup>		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 N/mm <sup>2</sup>		45~55 HRC - HRS Titanium legering 45~55 N/mm <sup>2</sup>		Hittebestendige staallegeringen Inconel	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	12,500	1,100	9,550	840	8,100	625	7,650	615	7,400	545	3,800	220
4	9,750	1,200	7,550	985	6,400	680	6,050	710	5,850	630	3,000	240
5	7,950	1,300	6,150	1,050	5,250	725	4,950	775	4,800	670	2,450	245
6	6,750	1,600	5,250	1,200	4,450	890	4,200	835	4,050	695	2,100	250
8	5,050	1,550	3,950	1,100	3,350	815	3,150	810	3,050	675	1,600	225
10	4,100	1,450	3,200	1,050	2,700	725	2,550	715	2,450	635	1,250	215
12	3,400	1,400	2,650	1,000	2,250	720	2,100	675	2,050	605	1,050	210
16	2,550	1,200	2,000	940	1,700	635	1,600	555	1,550	505	765	210
20	2,050	985	1,600	755	1,350	590	1,250	515	1,250	460	635	200

Max. snedediepte			<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,2 D</td></tr> </table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,2 D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,1 D</td></tr> </table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,1 D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>≤ 1,5 D</td><td>≤ 0,05 D</td></tr> </table>	ap	ae	≤ 1,5 D	≤ 0,05 D
	ap	ae															
≤ 1,5 D	≤ 0,2 D																
ap	ae																
≤ 1,5 D	≤ 0,1 D																
ap	ae																
≤ 1,5 D	≤ 0,05 D																

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en werkstukbevestiging.
2. Pas de snelheid en voeding aan als de snedediepte groot is en bij machines met geringe stijfheid.
3. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen.
4. Gebruik bij droog frezen (zonder vloeistof) lucht om spanen uit het freesgebied te verwijderen en spaanophoping te vermijden.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

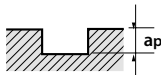
Frezen | Snijgegevens

## NEO-PHS / NEO-CR-PHS

Gleuf frezen

Ø	C≤0,2% - GG S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		SCM - SKD SKT · SKS · SCM ~30 N/mm <sup>2</sup>		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 N/mm <sup>2</sup>		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 N/mm <sup>2</sup>		45~55 HRC - HRS Titanium legering 45~55 N/mm <sup>2</sup>		Hittebestendige staallegeringen Inconel	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	10,500	730	8,550	680	7,850	520	7,450	460	7,200	440	2,500	125
4	7,750	730	6,400	775	5,900	520	5,550	515	5,400	495	1,900	135
5	6,200	735	5,100	755	4,700	545	4,450	545	4,300	535	1,500	145
6	5,150	740	4,250	635	3,950	575	3,700	570	3,600	545	1,250	145
8	3,850	600	3,200	550	2,950	550	2,800	525	2,700	510	945	155
10	3,100	580	2,550	540	2,350	480	2,250	475	2,150	455	760	145
12	2,600	560	2,150	475	1,950	460	1,850	440	1,800	435	630	145
16	1,950	555	1,600	430	1,500	370	1,400	370	1,350	365	475	110
20	1,550	475	1,300	380	1,200	355	1,100	330	1,100	330	380	110

Max. snedediepte



ap
≤ 1 D

ap
≤ 0,5 D

ap
≤ 0,2 D

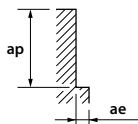
1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en werkstukbevestiging.
2. Pas de snelheid en voeding aan als de snedediepte groot is en bij machines met geringe stijfheid.
3. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen.
4. Gebruik bij droog frezen (zonder vloeistof) lucht om spanen uit het freesgebied te verwijderen en spaanophoping te vermijden.

## NEO-EMS / NEO-CR-EMS

Schillend frezen

Ø	C≤0,2% - GG S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		SCM - SKD SKT · SKS · SCM ~30 N/mm <sup>2</sup>		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 N/mm <sup>2</sup>		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 N/mm <sup>2</sup>		45~55 HRC - HRS Titanium legering 45~55 N/mm <sup>2</sup>		Hittebestendige staallegeringen Inconel	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	7,100	2,300	5,500	1,750	4,700	1,300	4,400	1,250	4,300	1,050	2,200	360
8	5,350	2,250	4,150	1,600	3,500	1,200	3,300	1,200	3,200	1,000	1,650	330
10	4,300	2,100	3,350	1,550	2,850	1,100	2,650	1,050	2,600	925	1,350	310
12	3,600	2,000	2,800	1,500	2,350	1,050	2,250	980	2,150	875	1,100	305
16	2,700	1,750	2,100	1,350	1,750	925	1,650	805	1,600	735	835	305
20	2,150	1,450	1,650	1,100	1,400	850	1,350	745	1,300	665	670	300

Max. snedediepte



ap	ae
≤ 1,5 D	≤ 0,2 D

ap	ae
≤ 1,5 D	≤ 0,1 D

ap	ae
≤ 1,5 D	≤ 0,05 D

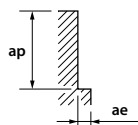
1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en werkstukbevestiging.
2. Pas de snelheid en voeding aan als de snedediepte groot is en bij machines met geringe stijfheid.
3. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen.
4. Gebruik bij droog frezen (zonder vloeistof) lucht om spanen uit het freesgebied te verwijderen en spaanophoping te vermijden.

## NEO-EMS / NEO-CR-EMS

Hoge snelheid schillend frezen

Ø	C≤0,2% - GG S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		SCM - SKD SKT · SKS · SCM ~30 N/mm <sup>2</sup>		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SKD 30~38 N/mm <sup>2</sup>		38~45 HRC - SUS SUS304 · SKD 38~45 N/mm <sup>2</sup>		45~55 HRC - HRS Titanium legering 45~55 N/mm <sup>2</sup>		Hittebestendige staallegeringen Inconel	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	14,000	4,750	11,000	3,550	9,150	2,650	8,600	2,500	8,350	2,100	4,300	745
8	10,500	4,600	8,050	3,300	6,850	2,450	6,450	2,400	6,250	2,050	3,250	675
10	8,400	3,900	6,500	3,000	5,550	2,200	5,200	2,100	5,050	1,900	2,600	640
12	7,000	3,800	5,450	2,900	4,600	2,150	4,350	2,000	4,200	1,800	2,150	625
16	5,250	3,550	4,100	2,800	3,450	1,900	3,250	1,650	3,150	1,500	1,650	620
20	4,200	2,900	3,250	2,250	2,750	1,750	2,600	1,550	2,550	1,350	1,300	610

Max. snedediepte



ap	ae
≤ 1,5 D	≤ 0,05 D

ae max = 0,5mm

ap	ae
≤ 1,5 D	≤ 0,02 D

ap	ae
≤ 1 D	≤ 0,02 D

ae max = 0,5mm

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en werkstukbevestiging.
2. Pas de snelheid en voeding aan als de snedediepte groot is en bij machines met geringe stijfheid.
3. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen.
4. Gebruik bij droog frezen (zonder vloeistof) lucht om spanen uit het freesgebied te verwijderen en spaanophoping te vermijden.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

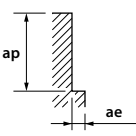
Frezen | Snijgegevens

## FX-CR-MG-EMS

Schillend frezen

Ø	Cast Iron		Mild Steel, Carbon Steel		Staallegering • Gereedschapsstaal		Gehard staal • Voorgehard staal		Roestvrij staal • Gehard staal Z38CDV5		Gehard staal Heat Resistant Alloy Steel		Gehard staal	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
2	15,500	370	13,000	310	11,000	280	7,000	110	6,350	100	3,950	60	2,750	40
3	10,500	595	8,900	505	7,400	355	5,300	125	4,750	110	2,750	60	2,000	45
4	7,950	635	6,650	530	5,550	370	4,250	135	3,700	115	2,200	70	1,550	45
5	6,350	740	5,300	620	4,450	425	3,550	140	3,150	125	1,900	75	1,250	40
6	5,300	735	4,450	615	3,700	425	2,950	145	2,650	130	1,550	70	1,050	40
8	3,950	710	3,300	590	2,750	420	2,200	145	1,950	130	1,150	65	795	35
10	3,150	710	2,650	590	2,200	420	1,750	145	1,550	130	955	65	635	35
12	2,650	710	2,200	590	1,850	420	1,450	145	1,300	130	795	60	530	30
14	2,250	680	1,900	575	1,550	415	1,250	145	1,100	125	680	50	455	25
16	1,950	655	1,650	550	1,350	415	1,100	130	995	115	595	45	395	20
18	1,750	655	1,450	540	1,200	405	990	115	880	105	530	40	350	20
20	1,550	620	1,300	520	1,100	370	890	105	795	95	475	35	315	19
22	1,400	560	1,200	480	1,000	340	810	95	720	85	430	30	285	17
24	1,300	520	1,100	440	925	315	740	85	660	75	395	30	265	16
25	1,250	500	1,050	420	890	300	710	85	635	75	380	30	255	15
30	1,050	420	890	355	740	250	590	70	530	60	315	25	210	13

Max. snede-diepte



D	ap	ae
< 3	1,5D	0,05D
≥ 3	1,5D	0,1D

ap	ae
1D	0,02D

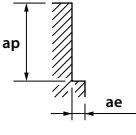
1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.
4. Als FX-MG-EDSS, FX-MG-EDS en FX-CR-MG-EDS wordt gebruikt, reduceer voeding met 50% met wat boven wordt vermeld.

## FX-CR-MG-EMS

Licht frezen met hoge snelheid

Ø	Zacht staal • Koolstofstaal Gietijzer		Staallegering • Gereedschapsstaal		Gehard staal • Voorgehard staal (free-cutting)		Gehard staal • Voorgehard staal		Gehard staal	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	21,000	2,450	18,500	2,150	13,000	1,500	7,950	795	4,200	420
8	15,500	2,450	13,500	2,100	9,900	1,450	5,950	795	3,150	425
10	12,500	2,500	11,000	2,100	7,950	1,450	4,750	800	2,500	420
12	10,500	2,450	9,250	2,100	6,600	1,450	3,950	790	2,100	410
14	9,050	2,350	7,950	2,000	5,650	1,350	3,400	740	1,800	390
16	7,950	2,250	6,950	1,950	4,950	1,350	2,950	715	1,550	375
18	7,050	2,250	6,150	1,900	4,400	1,300	2,650	705	1,400	375
20	6,350	2,100	5,550	1,850	3,950	1,300	2,350	665	1,250	355
22	5,750	1,950	5,050	1,700	3,600	1,200	2,150	635	1,150	325
24	5,300	1,800	4,600	1,550	3,300	1,100	1,950	575	1,050	295
25	5,050	1,700	4,450	1,500	3,150	1,050	1,900	560	1,000	280
30	4,200	1,400	3,700	1,250	2,650	890	1,550	455	845	240

Max. snede-diepte



D	ap	ae
≤ 8	1,5D	0,01D
8 - 16	1,5D	0,02D
> 16	1,5D	0,05D

D	ap	ae
≤ 8	1D	0,01D
> 8	1D	0,02D

1. De aangegeven snelheid en voeding zijn voor licht frezen met hoge snelheid / bewerkingen met grote precisie.
2. Gereedschappen kunnen vonken geven. Gebruik geen ontvlambare vloeistoffen.
3. We raden luchtkoeling aan. Bij gebruik van koelvloeistoffen, gebruik een hoge kwaliteit met rookvertragende eigenschappen.
4. Voor hardere materialen gebruik WXS serie.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## FX-CR-MG-EDS

Gleuf frezen

Vc	Zacht staal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 (~750N/mm <sup>2</sup> )		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKT • SKS • SKD (~30HRC)		Gehard staal • Voorgehard staal SKT • SKD • NAK55 • HPM1 (30~38HRC)		Gehard staal • Gehard staal SKT • SKD • NAK80 • HPM50 (38~45HRC)		Gehard staal • Hittebestendige staallegeringen (45~55HRC)		Gehard staal (55~60HRC)	
	150 m/min		130 m/min		110 m/min		80 m/min		60 m/min		30 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
0,2	32.000	90	32.000	90	32.000	75	32.000	35	32.000	30	25.000	25
0,3	32.000	115	32.000	115	32.000	80	32.000	55	23.000	30	16.500	25
0,4	32.000	125	32.000	125	32.000	90	27.500	60	17.500	30	12.500	25
0,5	32.000	125	29.500	125	25.000	90	22.000	60	14.000	30	10.000	25
0,6	32.000	125	24.500	125	21.000	90	18.500	60	11.500	30	8.450	25
0,8	24.500	125	18.500	125	15.500	90	13.500	65	8.750	30	6.350	25
1	19.500	130	14.500	125	12.500	90	11.000	65	7.000	30	5.050	25
1,5	14.000	130	10.500	125	8.900	90	7.950	65	5.050	40	3.550	25
2	11.000	135	8.400	125	7.000	90	6.350	70	3.950	40	2.750	25
3	7.400	200	6.350	150	5.300	100	4.450	75	2.750	45	2.000	30
4	5.950	235	4.900	185	4.250	125	3.500	90	2.200	50	1.550	30
5	5.300	315	4.300	235	3.550	130	3.050	100	1.900	55	1.250	30
6	4.450	310	3.600	235	2.950	130	2.500	100	1.550	55	1.050	25
8	3.300	295	2.700	235	2.200	125	1.900	100	1.150	50	795	25
10	2.650	280	2.150	230	1.750	125	1.500	95	955	50	635	25
12	2.200	280	1.800	230	1.450	125	1.250	95	795	45	530	20
14	1.900	280	1.500	215	1.250	110	1.050	95	680	40	455	18
16	1.650	260	1.350	200	1.100	100	955	85	595	35	395	16
18	1.450	230	1.200	180	990	90	845	75	530	30	350	14
20	1.300	205	1.050	155	890	80	760	65	475	30	315	13
22	1.200	190	980	145	810	70	690	60	430	25	285	11
24	1.100	175	900	135	740	65	635	55	395	25	265	11
25	1.050	165	865	130	710	65	610	55	380	20	255	10
30	890	140	720	105	590	50	505	45	315	20	210	10

Max. snede diepte	D		ap	
		< 1	0,1D	
1 - 3		0,3D		
≥ 3		0,5D		

Max. snede diepte	D		ap	
		< 1	0,02D	
1 - 3		0,02D		
≥ 3		0,05D		

Max. snede diepte	D		ap	
		< 1	0,01D	
1 - 3		0,02D		
≥ 3		0,05D		

1. Gebruik een hoge precisie werktuiginstelling om maximale stijfheid te waarborgen.  
 2. In geval van trillingen vermindert u zowel de voeding als de snelheid.  
 3. Gebruik een koelmiddel met een lage co-efficiëntie van rookemissie.  
 \* Gewijzigde parameters

## FX-MG-EDL

Schillend frezen

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 N/mm <sup>2</sup>		SCM - SK SCM • SKT • SKS • SKD ~30 HRC		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SKT • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	19.000	190	14.000	140	11.000	80	9.500	60	6.350	30
2	9.500	190	7.150	140	5.550	80	4.750	60	3.150	30
3	6.350	190	4.750	140	3.700	80	3.150	60	2.100	30
4	4.750	190	3.550	140	2.750	80	2.350	60	1.550	30
5	3.800	190	2.850	140	2.200	80	1.900	60	1.250	30
6	3.150	190	2.350	140	1.850	80	1.550	60	1.050	30
8	2.350	190	1.950	155	1.550	90	1.350	70	995	40
10	1.900	190	1.550	155	1.250	90	1.100	70	795	40
12	1.550	185	1.300	155	1.050	90	925	70	660	40
14	1.350	185	1.100	150	905	80	795	70	565	35
16	1.150	180	995	135	795	70	695	60	495	30
18	1.050	165	880	120	705	60	615	55	440	30
20	955	150	795	110	635	55	555	50	395	25
22	865	135	720	100	575	50	505	45	360	20
24	795	125	660	90	530	50	460	40	330	20
25	760	120	635	90	505	45	445	40	315	20

Max. snede diepte	ap		ae	
		D ≤ Ø20	2,5D	0,05D
Ø20 < D		2,5D	1mm	

Max. snede diepte	ap		ae	
		D ≤ Ø10	2,5D	0,05D
Ø10 < D		2,5D	0,5mm	

Max. snede diepte	ap		ae	
			2,5D	

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.  
 2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.  
 3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.

Frezen

Snijgegevens





# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## FX-MG-EML

Schillend frezen

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 N/mm <sup>2</sup>		SCM - SK SCM • SKT • SKS • SKD ~30 HRC		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SKT • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	6.350	225	5.300	190	4.200	150	3.700	130	2.100	75
4	4.750	225	3.950	190	3.150	150	2.750	130	1.550	75
5	3.800	225	3.150	190	2.500	150	2.200	130	1.250	75
6	3.150	225	2.650	190	2.100	150	1.850	130	1.050	75
8	2.350	225	1.950	190	1.550	150	1.350	130	995	80
10	1.900	225	1.550	190	1.250	150	1.100	130	795	60
12	1.550	225	1.300	190	1.050	125	925	110	660	50
14	1.350	225	1.100	190	905	105	795	95	565	45
16	1.150	225	995	190	795	95	695	80	495	40
18	1.050	225	880	190	705	85	615	70	440	35
20	955	225	795	190	635	75	555	65	395	30
22	865	225	720	190	575	65	505	60	360	25
24	795	220	660	180	530	60	460	55	330	25
25	760	210	635	170	505	60	445	50	315	25

Max sneede diepte	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>D &lt; Ø20</td><td>2,5D, 0,05D</td></tr> <tr><td>Ø20 &lt; Dc</td><td>2,5D, 1mm</td></tr> </table>		ap	ae	D < Ø20	2,5D, 0,05D	Ø20 < Dc	2,5D, 1mm		<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>D ≤ Ø 10</td><td>2,5D, 0,05D</td></tr> <tr><td>Ø10 &lt; Dc</td><td>2,5D, 0,5mm</td></tr> </table>		ap	ae	D ≤ Ø 10	2,5D, 0,05D	Ø10 < Dc	2,5D, 0,5mm	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>2,5D</td><td>0,02D</td></tr> </table>		ap	ae	2,5D	0,02D
	ap	ae																					
D < Ø20	2,5D, 0,05D																						
Ø20 < Dc	2,5D, 1mm																						
ap	ae																						
D ≤ Ø 10	2,5D, 0,05D																						
Ø10 < Dc	2,5D, 0,5mm																						
ap	ae																						
2,5D	0,02D																						

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.

## FX-MG-EXML

Schillend frezen

Ø	C≤0,2% - GG SS400 • S55C • FC250 750 N/mm <sup>2</sup>		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SKT • SKD • NAK80 • HPM50	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	4.200	150	2.950	85	2.650	80
4	3.150	150	2.200	85	1.950	80
5	2.500	150	1.750	85	1.550	80
6	2.100	150	1.450	85	1.300	80
8	1.550	150	1.100	85	995	80
10	1.250	150	890	85	795	80
12	1.050	150	740	85	660	80

Max sneede diepte	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>6D</td><td>0,01D</td></tr> </table>		ap	ae	6D	0,01D	
	ap	ae					
6D	0,01D						

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

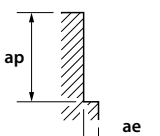
Frezen | Snijgegevens

## FXS-HS-PKE

Hoge snelheid schillend frezen

Ø	C≤0,2%		~30 HRC		30~38 HRC		38~45 HRC SUS		45~55 HRC TiAl		55~60 HRC SCM	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	10.600	2.650	10.600	2.150	10.600	1.600	8.000	1.000	8.000	825	5.300	535
8	8.000	2.400	8.000	1.950	8.000	1.450	6.000	920	6.000	750	4.000	485
10	6.350	2.100	6.350	1.700	6.350	1.300	4.800	805	4.800	655	3.200	420
12	5.300	2.100	5.300	1.700	5.300	1.350	4.000	805	4.000	655	2.650	420
16	4.000	2.150	4.000	1.700	4.000	1.350	3.000	805	3.000	655	2.000	420
20	3.200	2.150	3.200	1.700	3.200	1.350	2.400	805	2.400	655	1.600	420

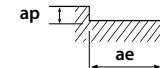
Max. snede-diepte		ap	ae	ap	ae
		1D	0,1D	1D	0,05D

- Gebruik de hoogste snelheid.
- Gebruik bij werktuigen met lage snelheid de maximale instellingen voor snelheid en voeding.
- De afwijking van de snijder mag niet groter zijn dan 10µ.
- Gebruik altijd koelmiddel.

## Contour frezen met hoge snelheid

Ø	C≤0,2% - GG		~30 HRC		30~38 HRC		38~45 HRC SUS		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	10.600	1.650	10.600	1.250	10.600	1.000	8.000	900	8.000	520	5.300	310
8	8.000	1.500	8.000	1.150	8.000	920	6.000	790	6.000	460	4.000	290
10	6.400	1.300	6.400	1.050	6.400	795	4.800	690	4.800	405	3.200	260
12	5.300	1.300	5.300	1.000	5.300	790	4.000	690	4.000	405	2.700	260
16	4.000	1.280	4.000	1.050	4.000	795	3.000	690	3.000	405	2.000	255
20	3.200	1.050	3.200	1.050	3.200	795	2.400	580	2.400	405	1.600	255

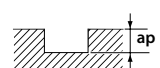
Max. snede-diepte		ap	ae	ap	ae	ap	ae	ap	ae
		0,1D	0,3D-0,5D	0,05D	0,2D-0,3D	0,05D	0,2D-0,3D	0,05D	0,2D-0,3D

- Voorwaarden waaraan moet worden voldaan bij schuining is = 3 x diam.  
Als de lengte 5 x diam. is, dan vermindert u de voeding en rotatie met 30 tot 40% en 1/2 Snededieptes.  
Als de lengte 6 x diam. is, dan vermindert u de voeding en rotatie met 40 tot 60% en 1/4 Snededieptes.
- Verminder snelheid om vervorming van diepe snijlengtes of lage stijfheid te voorkomen.
- Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookfactor.

## Gleuf frezen

Ø	C≤0,2% - GG		~30 HRC		30~38 HRC		38~45 HRC SUS		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	4.450	770	3.350	580	2.900	400	1.900	120	1.600	95	1.050	40
8	3.350	710	2.500	530	2.200	350	1.450	120	1.200	95	800	40
10	2.700	650	2.000	480	1.750	350	1.150	120	950	95	650	40
12	2.250	650	1.650	475	1.450	350	950	120	800	95	530	40
16	1.650	635	1.250	480	1.100	350	700	120	600	95	400	40
20	1.350	540	1.000	400	900	300	550	115	500	85	300	40

Max. snede-diepte		ap	ap
		0,5D	0,05D

- Deze freescondities zijn voor een gereedschapsextensie van 3 maal de diameter van de frees.
- Pas de snelheid en voeding aan als de snedediepte groot is en bij machines met geringe stijfheid.
- Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen.
- Gebruik bij droog frezen (zonder vloeistof) lucht om spanen uit het freesgebied te verwijderen en spaanophoping te vermijden.

Frezen

Snijgegevens



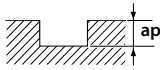
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## FXS-PKE

Gleuf frezen

Vc	C≤0,2% S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT		38~45 HRC SUS SUS304 · X210CR12 X40CRMOV51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	80 m/min		60 m/min		50 m/min		40 m/min		30 m/min		20 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	8.900	665	6.650	595	5.900	350	3.800	90	3.150	55	2.000	30
4	6.650	695	5.000	675	4.450	400	2.850	100	2.350	70	1.550	35
5	5.300	715	4.000	660	3.550	360	2.250	105	1.900	70	1.250	35
6	4.450	740	3.300	550	2.950	345	1.900	110	1.600	90	1.050	35
8	3.300	660	2.500	500	2.200	360	1.400	115	1.200	95	795	35
10	2.650	630	2.000	475	1.750	325	1.100	115	955	95	635	35
12	2.200	590	1.650	440	1.450	300	955	110	800	95	530	35
16	1.650	640	1.250	480	1.100	335	720	120	600	95	400	40
20	1.350	535	1.000	400	875	280	570	120	480	80	320	40



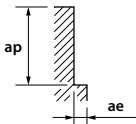
ap
0,5D

ap
0,05D

1. Voorwaarden waaraan moet worden voldaan bij schuining is = 3 x diam.  
 Als de lengte 5 x diam. is, dan vermindert u de voeding en rotatie met 30 tot 40% en 1/2 Snededieptes.  
 Als de lengte 6 x diam. is, dan vermindert u de voeding en rotatie met 40 tot 60% en 1/4 Snededieptes.  
 2. Verminder snelheid om vervorming van diepe snijlengtes of lage stijfheid te voorkomen.  
 3. Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookfactor.

## Hoge snelheid schillend frezen

Vc	C≤0,2% S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT		38~45 HRC SUS SUS304 · X210CR12 X40CRMOV51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	200 m/min		200 m/min		200 m/min		150 m/min		150 m/min		100 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	10.600	2.650	10.600	2.200	10.600	1.350	8.000	1.000	8.000	800	5.300	530
8	8.000	2.650	8.000	2.200	8.000	1.350	6.000	1.000	6.000	800	4.000	530
10	6.400	2.100	6.400	1.700	6.400	1.050	4.800	800	4.800	640	3.200	420
12	5.300	2.100	5.300	1.700	5.300	1.050	4.000	800	4.000	640	2.650	420
16	4.000	2.150	4.000	1.700	4.000	1.100	3.000	805	3.000	665	2.000	420
20	3.200	2.100	3.200	1.700	3.200	1.100	2.400	805	2.400	665	1.600	420



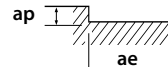
ap	ae
1D	0,1D

ap	ae
1,D	0,02D

1. Voorwaarden waaraan moet worden voldaan bij schuining is = 3 x diam.  
 Als de lengte 5 x diam. is, dan vermindert u de voeding en rotatie met 30 tot 40% en 1/2 Snededieptes.  
 Als de lengte 6 x diam. is, dan vermindert u de voeding en rotatie met 40 tot 60% en 1/4 Snededieptes.  
 2. Verminder snelheid om vervorming van diepe snijlengtes of lage stijfheid te voorkomen.  
 3. Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookfactor.

## Contour frezen met hoge snelheid

Vc	C≤0,2% S55C · SS400 · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT		38~45 HRC SUS SUS304 · X210CR12 X40CRMOV51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	200 m/min		200 m/min		200 m/min		150 m/min		150 m/min		100 m/min	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	10.600	1.600	10.600	1.300	10.600	1.000	8.000	1.000	8.000	500	5.300	310
8	8.000	1.600	8.000	1.300	8.000	1.000	6.000	1.000	6.000	500	4.000	310
10	6.400	1.300	6.400	1.000	6.400	800	4.800	700	4.800	400	3.200	250
12	5.300	1.300	5.300	1.000	5.300	800	4.000	700	4.000	400	2.650	250
16	4.000	1.300	4.000	1.050	4.000	795	3.000	690	3.000	405	2.000	255
20	3.200	1.050	3.200	1.050	3.200	795	2.400	580	2.400	405	1.600	255



ap	ae
0,1D	0,3-0,5D

ap	ae
0,05D	0,2-0,3D

ap	ae
0,02D	0,2-0,3D

1. Voorwaarden waaraan moet worden voldaan bij schuining is = 3 x diam.  
 Als de lengte 5 x diam. is, dan vermindert u de voeding en rotatie met 30 tot 40% en 1/2 Snededieptes.  
 Als de lengte 6 x diam. is, dan vermindert u de voeding en rotatie met 40 tot 60% en 1/4 Snededieptes.  
 2. Verminder snelheid om vervorming van diepe snijlengtes of lage stijfheid te voorkomen.  
 3. Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookfactor.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

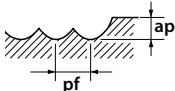
Frezen | Snijgegevens

## FX-SS-EBD

Universeel frezen

Ø	GG GG-GGG		C≤0,2% S55C • SS400 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPMI • SKT		38~45 HRC SUS SUS304 • X210CR12 X40CRMV51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
R 3 X 6	7.950	1.050	6.350	855	5.300	670	4.200	465	3.700	390	3.150	295	2.350	185
R 4 X 8	5.950	1.300	4.750	1.050	3.950	790	3.150	555	2.750	455	2.350	325	1.750	210
R 5 X 10	4.750	1.200	3.800	960	3.150	745	2.500	525	2.200	430	1.900	335	1.400	210
R 6 X 12	3.950	1.100	3.150	890	2.650	700	2.100	490	1.850	430	1.550	310	1.150	195

Max. snede- diepte	ap	ae		ap	pf
	1,2D	0,01D		0,05D	0,1D

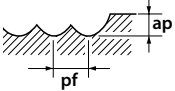
1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.  
2. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen.

## FXS-EBT

Hoge snelheid frezen voorbereken

mm	SKD - GG S55C • SS400 ~750 N/mm <sup>2</sup>		30~38 HRC		38~45 HRC		45~55 HRC HRS		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
R 1	50.000	5.520	48.500	5.350	47.500	4.350	40.000	3.450	30.000	2.300	27.000	1.900	19.000	1.350
R 1,5	33.500	5.550	32.500	5.350	32.000	4.350	26.500	3.450	20.000	2.300	18.000	1.900	12.500	1.350
R 2	25.000	5.300	24.500	5.150	24.000	4.250	20.000	3.250	15.000	2.250	13.500	1.800	9.550	1.300
R 2,5	20.000	5.050	19.500	4.900	19.000	4.000	16.000	3.050	12.000	2.200	11.000	1.750	7.650	1.250
R 3	16.500	4.550	16.000	4.450	16.000	3.900	13.500	2.850	10.000	2.050	9.000	1.700	6.350	1.200
R 4	12.500	4.450	12.000	4.300	12.000	3.800	9.950	2.750	7.550	1.950	6.750	1.600	4.750	1.150
R 5	10.000	4.350	9.700	4.200	9.550	3.650	7.950	2.650	6.050	1.900	5.400	1.550	3.800	1.100
R 6	8.350	4.000	8.100	3.900	7.950	3.200	6.650	2.500	5.050	1.750	4.500	1.300	3.200	915
R 8	6.250	3.000	6.050	2.900	5.950	2.600	4.950	1.900	3.800	1.350	3.400	975	2.480	685
R 10	5.000	2.400	4.850	2.350	4.750	2.050	4.000	1.550	3.000	1.100	2.700	780	1.900	550

Max. snede- diepte		ap	pf	ap	pf	ap	pf	ap	pf
		0,1D	0,2D	0,08D	0,2D	0,05D	0,1D	0,03D	0,1D

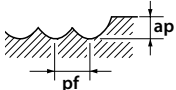
ap max = 1mm      ap max = 0,8mm      ap max = 0,5mm      ap max = 0,3mm

## FXS-EBT

Hoge snelheid frezen nabewerken

mm	SKD - GG S55C • SS400 ~750 N/mm <sup>2</sup>		30~38 HRC		38~45 HRC		45~55 HRC HRS		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
R 1	50.000	6.480	50.000	7.000	49.500	5.900	41.500	4.950	33.500	3.700	30.000	2.900	20.500	1.800
R 1,5	36.000	7.000	34.000	6.750	33.000	5.900	27.500	4.950	22.500	3.700	20.000	2.900	14.000	1.800
R 2	27.000	6.500	25.500	5.850	24.500	5.450	20.500	4.550	16.500	3.350	15.000	2.600	10.500	1.700
R 2,5	21.500	6.200	20.500	5.600	19.500	5.200	16.500	4.050	13.500	3.050	12.000	2.450	8.300	1.600
R 3	18.000	5.950	17.000	5.400	16.500	4.950	14.000	3.750	11.000	2.750	10.000	2.300	6.900	1.500
R 4	13.500	5.200	12.500	4.900	12.500	4.250	10.500	3.200	8.350	2.400	7.550	2.050	5.150	1.300
R 5	11.000	4.700	10.000	4.400	9.850	3.800	8.300	2.800	6.700	2.100	6.050	1.750	4.150	1.200
R 6	9.000	4.350	8.500	4.050	8.200	3.550	6.900	2.600	5.550	1.950	5.050	1.450	3.450	995
R 8	6.750	3.250	6.350	3.050	6.150	2.650	5.150	1.950	4.200	1.500	3.800	1.100	2.600	745
R 10	5.400	2.600	5.100	2.450	4.950	2.150	4.150	1.600	3.350	1.200	3.000	870	2.050	595

Max. snede- diepte		ap	pf
		0,02D	0,05D

ap max = 1mm

Frezen



Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## FXS-HS-EBM

Hoge snelheid frezen voorbereiden

mm	SKD - GG S55C • SS400 ~750 N/mm <sup>2</sup>		30~38 HRC		38~45 HRC		45~55 HRC HRS		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
R 3	16.700	6.100	16.200	5.900	15.900	5.200	13.300	3.800	10.100	2.700	9.000	2.250	6.350	1.600
R 4	12.500	5.950	12.100	5.750	11.900	5.050	9.950	3.700	7.550	2.600	6.750	2.150	4.750	1.550
R 5	10.000	5.800	9.700	5.590	9.550	4.900	7.950	3.550	6.050	2.500	5.400	2.100	3.800	1.450
R 6	8.350	5.350	8.100	5.200	7.950	4.300	6.650	3.300	5.050	2.300	4.500	1.750	3.200	1.200
R 8	6.250	4.000	6.050	3.900	5.950	3.800	4.950	2.550	3.800	1.800	3.400	1.300	2.400	915
R 10	5.000	3.200	4.850	3.100	4.750	3.050	4.000	2.050	3.000	1.450	2.700	1.050	1.900	735

Max. snede- diepte		ap	pf	aeMAX = 1mm
		0,1D	0,2D	
		ap	pf	aeMAX = 0,8mm
		0,08D	0,2D	
		ap	pf	aeMAX = 0,5mm
		0,05D	0,1D	
		ap	pf	aeMAX = 0,3mm
		0,03D	0,1D	

1. Gebruik een hoge precisie werktuiginstelling om maximale stijfheid te waarborgen.  
2. Gebruik een koelmiddel met een lage co-efficiëntie van rookemissie.

Hoge snelheid frezen nabewerken

mm	SKD - GG S55C • SS400 ~750 N/mm <sup>2</sup>		30~38 HRC		38~45 HRC		45~55 HRC HRS		55~60 HRC		60~65 HRC		65~70 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
R 3	18.000	7.950	17.000	7.200	16.400	6.650	13.800	5.050	11.100	3.650	10.100	3.100	6.900	2.000
R 4	13.500	6.950	12.700	6.500	12.300	5.700	10.300	4.250	8.350	3.200	7.550	2.700	5.150	1.700
R 5	10.800	6.250	10.200	5.850	9.850	5.050	8.300	3.700	6.700	2.800	6.050	2.300	4.150	1.600
R 6	9.000	5.750	8.500	5.450	8.200	4.750	6.900	3.450	5.550	2.550	5.050	1.950	3.450	1.300
R 8	6.750	4.350	6.350	4.050	6.150	3.550	5.150	2.650	4.200	2.000	3.800	1.450	2.600	995
R 10	5.400	3.450	5.100	3.250	4.950	2.850	4.150	2.100	3.350	1.600	3.000	1.150	2.050	795

Max. snede- diepte		ap	pf
		0,02D	0,05D

1. Gebruik een hoge precisie werktuiginstelling om maximale stijfheid te waarborgen.  
2. Gebruik een koelmiddel met een lage co-efficiëntie van rookemissie.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## CA-RG-EDS

Schillend frezen

Ø	AL A7075		Cu C1100	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	32.000	220	23.500	220
2	32.000	420	11.500	215
3	21.000	700	7.950	250
4	15.500	725	5.950	280
5	12.500	760	4.750	295
6	10.500	830	3.950	310
8	7.950	890	2.950	350
10	6.350	995	2.350	365
12	5.300	1.050	1.950	390
14	4.500	1.050	1.700	395
16	3.950	1.050	1.450	390
18	3.500	1.050	1.300	390
20	3.150	1.050	1.150	385

Max snede diepte

ap	ae
1,5D	0,1D

1. Gebruik een zeer stabiele opstelling.  
2. Gebruik oplosbare olie.

## Gleuf frezen

Ø	AL A7075		Cu C1100	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	32.000	220	23.500	220
2	23.500	310	11.500	215
3	15.500	515	7.950	250
4	11.500	540	5.950	280
5	9.500	575	4.750	295
6	7.950	630	3.950	310
8	5.950	665	2.950	350
10	4.750	745	2.350	365
12	3.950	790	1.950	390
14	3.400	795	1.700	395
16	2.950	795	1.450	390
18	2.650	795	1.300	390
20	2.350	785	1.150	385

Max snede diepte

ap
1D

1. Gebruik een zeer stabiele opstelling.  
2. Gebruik oplosbare olie.

## CA-RG-EDL

Schillend frezen

Ø	AL A7075		Cu C1100	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	13.000	390	6.350	195
4	9.900	400	4.750	210
5	7.950	400	3.800	245
6	6.600	450	3.150	260
8	4.950	500	2.350	275
10	3.950	600	1.900	295
12	3.300	630	1.550	305

Max snede diepte

ap	ae
2,5D	0,1D

1. Gebruik een zeer stabiele opstelling.  
2. Gebruik oplosbare olie.  
3. Voor kantfrezen, pas de voeding aan om de vereiste nabewerkingskwaliteit te verkrijgen.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

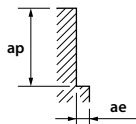
## CA-ETS

Schillend frezen

Vc	AL A7075		AC <Si 13%		CU C1100	
	200 (m/min)		200 (m/min)		75 (m/min)	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	21.000	950	21.000	950	7.950	320
4	15.500	1.100	15.500	1.100	5.950	350
5	12.500	1.100	12.500	1.100	4.750	380
6	10.500	1.200	10.500	1.200	3.950	400
8	7.950	1.300	7.950	1.300	2.950	450
10	6.350	1.500	6.350	1.500	2.350	480
12	5.300	1.550	5.300	1.550	1.950	510
16	3.950	1.550	3.950	1.550	1.450	510
20	3.150	1.550	3.150	1.550	1.150	510

Max  
snede  
diepte

ap	ae
1,5D	0,1D



1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.

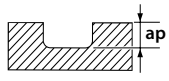
## CA-ETS

Gleuf frezen

Vc	AL A7075		AC <Si 13%		CU C1100	
	200 (m/min)		200 (m/min)		75 (m/min)	
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	21.000	670	21.000	670	7.950	325
4	15.500	700	15.500	700	5.950	365
5	12.500	745	12.500	745	4.750	385
6	10.500	820	10.500	820	3.950	405
8	7.950	865	7.950	865	2.950	455
10	6.350	970	6.350	970	2.350	475
12	5.300	1.050	5.300	1.050	1.950	510
16	3.950	1.050	3.950	1.050	1.450	510
20	3.150	1.050	3.150	1.050	1.150	500

Max  
snede  
diepte

ap
0,5D



1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

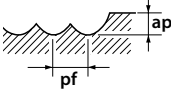
Frezen | Snijgegevens

## CAP-EBD

Universeel frezen

Ø	AL		AC		Magnesium legering Koper legering	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
	A7075		<Si 13%		AZ91 • AZ80A • C1100	
R 0,5 X 1	32.000	845	32.000	845	32.000	845
R 1 X 2	31.800	1.550	31.800	1.550	23.900	1.150
R 1,5 X 3	21.200	1.550	21.200	1.550	15.900	1.150
R 2 X 4	15.900	1.550	15.900	1.550	11.900	1.150
R 3 X 6	10.600	1.600	10.600	1.600	7.950	1.150
R 4 X 8	7.950	1.950	7.950	1.950	5.950	1.450
R 5 X 10	6.350	1.750	6.350	1.750	4.750	1.300
R 6 X 12	5.300	1.650	5.300	1.650	3.950	1.200
R 8 X 16	3.950	1.500	3.950	1.500	2.950	1.150
R10 X 20	3.150	1.350	3.150	1.350	2.350	1.000

Max. snedediepte

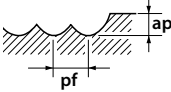


1. Gebruik een zeer stabiele opstelling.
2. Gebruik oplosbare olie.
3. When chattering occurs, reduce the speed and feed simultaneously.

## Hoge snelheid frezen

Ø	AL		AC		Cu	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
	A7075		<Si 13%		C1100	
R 0,5 X 1	50.000	1.200	50.000	1.200	50.000	1.200
R 1 X 2	50.000	2.200	47.700	2.100	39.800	1.750
R 1,5 X 3	50.000	3.300	31.800	2.100	26.500	1.750
R 2 X 4	39.800	3.500	23.800	2.100	19.900	1.750
R 3 X 6	26.500	3.550	15.900	2.150	13.000	1.800
R 4 X 8	19.500	4.500	11.900	2.650	9.900	2.250
R 5 X 10	15.500	4.050	9.550	2.450	7.950	2.000
R 6 X 12	13.000	3.750	7.950	2.250	6.600	1.900
R 8 X 16	9.900	3.550	5.950	2.100	4.950	1.800
R10 X 20	7.950	3.200	4.750	1.900	3.950	1.600

Max. snedediepte



1. Gebruik een zeer stabiele opstelling.
2. Gebruik oplosbare olie.
3. When chattering occurs, reduce the speed and feed simultaneously.

Frezen

Snijgegevens





# SNIJGEGEVENS


Frezen | Snijgegevens

## CA-PKE

Hoge snelheid schillend frezen

Ø	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	40.000	2.100	24.000	1.250	17.000	625
4	32.000	2.550	19.200	1.550	14.300	800
5	32.000	3.250	19.200	1.950	12.700	960
6	26.500	3.500	15.900	2.150	10.600	960
8	20.000	3.750	12.000	2.250	8.000	1.130
10	16.000	4.300	9.600	2.580	6.350	1.150
12	13.300	4.400	8.000	2.650	5.300	1.250
16	10.000	4.400	6.000	2.650	4.000	1.250
20	8.000	4.400	4.800	2.650	3.200	1.250

Max. snede-diepte		ap	ae
		1D	0,1D

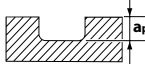
  

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.

## Gleuf frezen

Ø	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	40.000	1.450	24.000	880	7.950	325
4	32.000	1.700	19.200	1.000	5.950	375
5	32.000	2.200	19.200	1.330	4.750	385
6	26.500	2.400	15.900	1.450	3.950	400
8	20.000	2.500	12.000	1.500	2.950	460
10	16.000	2.800	9.600	1.700	2.350	475
12	13.300	2.950	8.000	1.800	1.950	510
16	10.000	3.000	6.000	1.800	1.450	510
20	8.000	3.000	4.800	1.800	1.150	510

Max. snede-diepte		ap	0,25D
		ap	0,25D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## CA-MFE

Hoge snelheid schillend frezen

Ø	AL A7075		AC <Si 13%		Cu C1100	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
10	16.000	4.300	9.600	2.600	6.350	1.150
12	13.300	4.400	8.000	2.650	5.300	1.250
14	11.500	4.400	6.900	2.650	4.500	1.250
18	8.850	4.400	5.300	2.650	3.500	1.250
22	7.400	4.000	4.500	2.400	3.000	1.200

max depth	ap	ae	S	F
Dx4	1,2D	0,100D	100%	100%
Dx5	1,2D	0,050D	60-80%	60-80%
Dx6	1,2D	0,025D	40-60%	40-60%

ap	ae
1,2D	0,1D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.

## Sleuffrezen met hoge snelheid

Ø	AL A7075		AC <Si 13%	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
10	16.000	2.800	9.600	1.700
12	13.300	2.950	8.000	1.750
14	11.500	3.000	6.800	1.800
18	8.850	3.000	5.300	1.800
22	7.400	3.000	4.450	1.800

max depth	ap	S	F
Dx4	1D	100%	100%
Dx5	0,50D	60-80%	60-80%
Dx6	0,025D	40-60%	40-60%

ap
0,1D

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-HP-4FL

Gleuf frezen

Vc		Staal St-52 · C45 · GG-25			Gehard staal ~35 HRC 42CrMo4			Gehard staal ~45 HRC 1.2379			Roestvrij staal 1.4301			Titanium Ti6AlV4		
Ø	Z	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	4	9.549	1.146	0,030	9.549	1.146	0,030	5.570	668	0,030	4.775	382	0,020	3.979	318	0,020
5	4	7.639	1.146	0,038	7.639	1.146	0,038	4.456	668	0,038	3.820	382	0,025	3.183	318	0,025
6	4	6.366	1.146	0,045	6.366	1.146	0,045	3.714	668	0,045	3.183	382	0,030	2.653	318	0,030
8	4	4.775	1.146	0,060	4.775	1.146	0,060	2.785	668	0,060	2.387	382	0,040	1.989	318	0,040
10	4	3.820	1.146	0,075	3.820	1.146	0,075	2.228	668	0,075	1.910	382	0,050	1.592	318	0,050
12	4	3.183	1.146	0,090	3.183	1.146	0,090	1.857	668	0,090	1.592	382	0,060	1.326	318	0,060
14	4	2.728	1.146	0,105	2.728	1.146	0,105	1.592	668	0,105	1.364	382	0,070	1.137	318	0,070
16	4	2.387	1.146	0,120	2.387	1.146	0,120	1.393	668	0,120	1.194	382	0,080	995	318	0,080
20	4	1.910	1.146	0,150	1.910	1.146	0,150	1.114	668	0,150	955	382	0,100	796	318	0,100

ap x d		ap	Fakt.	
F(fz) correctie		ae	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>
		1xd	1,0	0,7
			1,5	0,5
			2,0	0,3

De hierboven vermelde toepassingsgegevens zijn de gemarkeerde parameters

## EPL-HP-4FL

Schillend frezen

Vc		Staal St-52 · C45 · GG-25			Gehard staal ~35 HRC 42CrMo4			Gehard staal ~45 HRC 1.2379			Roestvrij staal 1.4301			Titanium Ti6AlV4		
Ø	Z	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	4	11.141	3.565	0,080	11.141	3.565	0,080	6.366	2.037	0,080	5.570	891	0,040	4.775	764	0,040
5	4	8.913	3.565	0,100	8.913	3.565	0,100	5.093	2.037	0,100	4.456	891	0,050	3.820	764	0,050
6	4	7.427	3.565	0,120	7.427	3.565	0,120	4.244	2.037	0,120	3.714	891	0,060	3.183	764	0,060
8	4	5.570	3.565	0,160	5.570	3.565	0,160	3.183	2.037	0,160	2.785	891	0,080	2.387	764	0,080
10	4	4.456	3.565	0,200	4.456	3.565	0,200	2.546	2.037	0,200	2.228	891	0,100	1.910	764	0,100
12	4	3.714	3.565	0,240	3.714	3.565	0,240	2.122	2.037	0,240	1.857	891	0,120	1.592	764	0,120
14	4	3.183	3.565	0,280	3.183	3.565	0,280	1.819	2.037	0,280	1.592	891	0,140	1.364	764	0,140
16	4	2.785	3.565	0,320	2.785	3.565	0,320	1.592	2.037	0,320	1.393	891	0,160	1.194	764	0,160
20	4	2.228	3.565	0,400	2.228	3.565	0,400	1.273	2.037	0,400	1.114	891	0,200	955	764	0,200

ap x d		ap	Fakt.	
F(fz) correctie		ae	0,5	1,3
		0,2xd	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>
			1,5	1,0
			2,0	0,8

ap	Fakt.
ae	0,5
	1,0
	<b>1,5</b>
	2,0

De hierboven vermelde toepassingsgegevens zijn de gemarkeerde parameters

## EPL-HP-5FL

Gleuf frezen

Vc		Staal St-52 · C45 · GG-25			Gehard staal ~35 HRC 42CrMo4			Gehard staal ~45 HRC 1.2379			Roestvrij staal 1.4301			Titanium Ti6AlV4		
Ø	Z	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
8	5	4.775	1.432	0,060	4.775	1.432	0,060	2.785	836	0,060	2.387	477	0,040	1.989	398	0,040
10	5	3.820	1.432	0,075	3.820	1.432	0,075	2.228	836	0,075	1.910	477	0,050	1.592	398	0,050
12	5	3.183	1.432	0,090	3.183	1.432	0,090	1.857	836	0,090	1.592	477	0,060	1.326	398	0,060
16	5	2.387	1.432	0,120	2.387	1.432	0,120	1.393	836	0,120	1.194	477	0,080	995	398	0,080
20	5	1.910	1.432	0,150	1.910	1.432	0,150	1.114	836	0,150	955	477	0,100	796	398	0,100

ap x d		ap	Fakt.	
F(fz) correctie		ae	<b>0,5</b>	<b>1,0</b>
		1xd	1,0	0,7
			1,5	0,5
			2,0	0,3

De hierboven vermelde toepassingsgegevens zijn de gemarkeerde parameters

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-HP-5FL

Schillend frezen

Staal St-52 · C45 · GG-25		Gehard staal ~35 HRC 42CrMo4			Gehard staal ~45 HRC 1.2379			Roestvrij staal 1.4301			Titanium Ti6AlV4					
Vc		140 m/min			140 m/min			80 m/min			70 m/min			60 m/min		
Ø	Z	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
8	5	5.570	4.456	0,160	5.570	4.456	0,160	3.183	2.546	0,160	2.785	1.114	0,080	2.387	955	0,080
10	5	4.456	4.456	0,200	4.456	4.456	0,200	2.546	2.546	0,200	2.228	1.114	0,100	1.910	955	0,100
12	5	3.714	4.456	0,240	3.714	4.456	0,240	2.122	2.546	0,240	1.857	1.114	0,120	1.592	955	0,120
16	5	2.785	4.456	0,320	2.785	4.456	0,320	1.592	2.546	0,320	1.393	1.114	0,160	1.194	955	0,160
20	5	2.228	4.456	0,400	2.228	4.456	0,400	1.273	2.546	0,400	1.114	1.114	0,200	955	955	0,200

ap x d	ap	Fakt.
F(fz) correctie	0,5xd	1,3
	1	1,2
	1,5	1,0
	2	0,8

ap x d	ap	Fakt.
F(fz) correctie	0,5xd	1,2
	1,0	1,0
	1,5	0,7
	2,0	0,5

De hierboven vermelde toepassingsgegevens zijn de gemarkeerde parameters

## EPL-HI-EMS/EPL-HI-WEMS

Koolstofstaal / Staallegering / Gereedschapsstaal													
~ 20 HRC					20 - 35 HRC					35 - 45 HRC			
Ø	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	
4	180	14.320	1.720	0,03	160	12.730	1.370	0,03	140	11.140	1.080	0,02	
5	180	11.460	1.380	0,03	160	10.190	1.220	0,03	140	8.920	1.070	0,03	
6	180	9.550	1.240	0,03	160	8.490	990	0,03	140	7.430	780	0,03	
8	180	7.160	1.110	0,04	160	6.370	890	0,03	140	5.570	700	0,03	
10	180	5.730	1.110	0,05	160	5.090	890	0,04	140	4.460	700	0,04	
12	180	4.770	1.110	0,06	160	4.240	890	0,05	140	3.710	700	0,05	
16	180	3.580	1.020	0,07	160	3.180	820	0,06	140	2.790	640	0,06	
20	180	2.860	960	0,08	141	2.250	770	0,09	140	2.230	610	0,07	

GG / GGG / GTW Niet-gelegerd					INOX ~ 20 HRC				Aluminium / Mg Smeedijzer			
Ø	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	145	11.540	1.300	0,03	45	3.580	310	0,02	180	14.320	1.720	0,03
5	145	9.240	1.110	0,03	45	2.870	230	0,02	180	11.460	1.380	0,03
6	145	7.690	1.100	0,04	45	2.390	230	0,02	180	9.550	1.240	0,03
8	145	5.770	1.000	0,04	45	1.790	200	0,03	180	7.160	1.110	0,04
10	145	4.620	1.000	0,05	45	1.430	200	0,03	180	5.730	1.110	0,05
12	145	3.850	1.000	0,06	45	1.190	200	0,04	180	4.770	1.110	0,06
16	145	2.880	900	0,08	45	900	190	0,05	180	3.580	1.020	0,07
20	147	2.340	800	0,09	45	720	180	0,06	180	2.860	960	0,08

## EPL-HI-CR-EMS / EPL-HI-CR-WEMS

Koolstofstaal / Staallegering / Gereedschapsstaal									GG-GGG-GTW Niet-gelegerd			INOX ~20HRC			Aluminium / Mg Smeedijzer			
~20 HRC			20 - 35 HRC			35 - 45 HRC			145 m/min			45 m/min			180 m/min			
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	14.320	1.720	0,03	12.730	1.370	0,03	11.140	1.080	0,02	11.540	1.300	0,03	3.580	310	0,02	14.320	1.720	0,03
5	11.460	1.380	0,03	10.190	1.220	0,03	8.920	1.070	0,03	9.240	1.110	0,03	2.870	230	0,02	11.460	1.380	0,03
6	9.550	1.240	0,03	8.490	990	0,03	7.430	780	0,03	7.690	1.100	0,04	2.390	230	0,02	9.550	1.240	0,03
8	7.160	1.110	0,04	6.370	890	0,03	5.570	700	0,03	5.770	1.000	0,04	1.790	200	0,03	7.160	1.110	0,04
10	5.730	1.110	0,05	5.090	890	0,04	4.460	700	0,04	4.620	1.000	0,05	1.430	200	0,03	5.730	1.110	0,05
12	4.770	1.110	0,06	4.240	890	0,05	3.710	700	0,05	3.850	1.000	0,06	1.190	200	0,04	4.770	1.110	0,06
16	3.580	1.020	0,07	3.180	820	0,06	2.790	640	0,06	2.880	900	0,08	900	190	0,05	3.580	1.020	0,07
20	2.860	960	0,08	2.250	770	0,09	2.230	610	0,07	2.340	800	0,09	720	180	0,06	2.860	960	0,08

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-WRESF

Vc	GG			C < 0,2%			SCM - SKD			25 - 35 HRC			35 - 45 HRC		
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	6.370	380	0,02	5.570	340	0,02	3.580	220	0,02	2.790	170	0,02	2.150	130	0,02
5	5.100	460	0,03	4.460	270	0,02	2.870	170	0,02	2.230	160	0,02	1.720	100	0,02
6	4.250	430	0,03	3.720	370	0,02	2.390	240	0,03	1.860	190	0,03	1.430	90	0,02
8	3.190	510	0,04	2.790	510	0,05	1.790	290	0,04	1.390	220	0,04	1.080	90	0,02
10	2.550	610	0,06	2.230	610	0,07	1.430	340	0,06	1.120	270	0,06	860	100	0,03
12	2.120	680	0,08	1.860	680	0,09	1.190	380	0,08	930	300	0,08	720	120	0,04
16	1.590	700	0,11	1.390	700	0,13	900	390	0,11	700	310	0,11	540	130	0,06
20	1.270	710	0,14	1.120	710	0,16	720	400	0,14	560	290	0,13	430	140	0,08
25	1.020	650	0,16	890	650	0,18	570	370	0,16	450	290	0,16	340	140	0,10

ap	ae
1D	0,5D

ap	ae
1D	0,5D

Vc	GG			C < 0,2%			SCM - SKD			25 - 35 HRC			35 - 45 HRC		
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	5.180	310	0,02	3.180	190	0,02	2.790	170	0,02	2.390	140	0,02	1.590	70	0,01
5	4.140	250	0,02	2.550	150	0,02	2.230	130	0,02	1.910	110	0,02	1.270	50	0,01
6	3.450	350	0,03	2.129	210	0,02	1.860	190	0,03	1.590	160	0,03	1.060	50	0,01
8	2.590	410	0,04	1.590	250	0,04	1.390	220	0,04	1.190	190	0,04	800	70	0,02
10	2.070	500	0,06	1.270	310	0,06	1.120	270	0,06	960	230	0,06	640	60	0,02
12	1.730	550	0,08	1.060	340	0,08	930	300	0,08	800	240	0,08	530	90	0,04
16	1.290	570	0,11	800	350	0,11	700	310	0,11	600	260	0,11	400	100	0,06
20	1.040	580	0,14	640	360	0,14	560	310	0,14	480	250	0,13	320	100	0,08
25	830	530	0,16	510	330	0,16	450	290	0,16	380	250	0,16	260	100	0,10

ap	ae
1D	1D

ap	ae
1D	1D

## EPL-ETS

Schillend frezen

Vc	C≤0,2% - GG E24 · XC48 · GG25 750 N/mm <sup>2</sup>			SCM - SK 350NCD16 · 40CMD8 ~30 HRC			SUS 316 · 304 800 N/mm <sup>2</sup>			30~38 HRC Z38CDV5 · Z40CDV5 30~38 HRC			45~55 HRC Z38CDV5 45~55 HRC			55~60 HRC Z160CDV12 55~60 HRC		
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
3	10.610	859	0,027	8.488	458	0,018	6.366	267	0,014	6.366	344	0,018	6.366	210	0,011	3.183	105	0,011
4	7.958	907	0,038	6.366	477	0,025	4.775	272	0,019	4.775	358	0,025	4.775	229	0,016	2.387	107	0,015
5	6.366	955	0,050	5.093	519	0,034	3.820	298	0,026	3.820	390	0,034	3.820	241	0,021	1.910	115	0,020
6	5.305	987	0,062	4.244	547	0,043	3.183	306	0,032	3.183	411	0,043	3.183	248	0,026	1.592	119	0,025
8	3.979	883	0,074	3.183	535	0,056	2.387	272	0,038	2.387	401	0,056	2.387	222	0,031	1.194	107	0,030
10	3.183	793	0,083	2.546	519	0,068	1.910	241	0,042	1.910	390	0,068	1.910	195	0,034	955	95	0,033
12	2.653	796	0,100	2.122	497	0,078	1.592	239	0,050	1.592	372	0,078	1.592	196	0,041	796	95	0,040
16	1.989	657	0,110	1.592	525	0,110	1.194	286	0,080	1.194	394	0,110	1.194	190	0,053	597	90	0,050

Gleuf frezen

Vc	C≤0,2% - GG E24 · XC48 · GG25 750 N/mm <sup>2</sup>			SCM - SK 350NCD16 · 40CMD8 ~30 HRC			SUS 316 · 304 800 N/mm <sup>2</sup>			30~38 HRC Z38CDV5 · Z40CDV5 30~38 HRC			45~55 HRC Z38CDV5 45~55 HRC			55~60 HRC Z160CDV12 55~60 HRC		
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
3	8.488	688	0,027	6.897	372	0,018	5.305	223	0,014	5.836	245	0,014	4.775	158	0,011	2.122	70	0,011
4	6.366	726	0,038	5.173	388	0,025	3.979	227	0,019	4.377	249	0,019	3.581	172	0,016	1.592	72	0,015
5	5.093	764	0,05	4.138	422	0,034	3.183	248	0,026	3.501	273	0,026	2.865	180	0,021	1.273	76	0,02
6	4.244	789	0,062	3.448	445	0,043	2.653	255	0,032	2.918	280	0,032	2.387	186	0,026	1.061	80	0,025
8	3.183	707	0,074	2.586	434	0,056	1.989	233	0,039	2.188	256	0,039	1.790	167	0,031	796	72	0,03
10	2.546	672	0,088	2.069	422	0,068	1.592	224	0,047	1.751	247	0,047	1.432	146	0,034	637	63	0,033
12	2.122	637	0,1	1.724	403	0,078	1.326	215	0,054	1.459	236	0,054	1.194	147	0,041	531	64	0,04
16	1.592	573	0,12	1.293	388	0,1	995	239	0,08	1.094	263	0,08	895	142	0,053	398	60	0,05

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-SB-EBD

Hoge snelheid frezen voorbereken

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	120	38.220	1.530	0,02	120	38.220	1.530	0,02	110	35.030	1.400	0,02	100	31.850	1.270	0,02
2	210	33.440	2.010	0,03	210	33.440	2.010	0,03	174	27.660	1.720	0,03	160	25.480	1.530	0,03
3	290	30.790	2.960	0,05	280	29.720	2.850	0,05	250	26.540	2.550	0,05	220	23.360	2.240	0,05
4	340	27.070	3.900	0,07	330	26.270	3.780	0,07	260	20.700	2.980	0,07	230	18.310	2.640	0,07
5	380	24.200	4.360	0,09	380	24.200	4.360	0,09	300	19.110	3.440	0,09	250	15.920	2.870	0,09
6	350	18.580	4.010	0,11	400	21.230	4.590	0,11	380	20.170	4.360	0,11	380	20.170	4.360	0,11
8	350	13.930	4.240	0,15	360	14.330	4.360	0,15	350	13.930	4.240	0,15	270	10.750	3.270	0,15
10	350	11.150	4.010	0,18	300	9.550	3.440	0,18	280	8.920	3.210	0,18	250	7.960	2.870	0,18
12	350	9.290	3.570	0,19	300	7.962	3.060	0,19	280	7.430	2.850	0,19	250	6.640	2.550	0,19
16	350	6.970	3.120	0,22	300	5.970	2.680	0,22	280	5.570	2.500	0,22	250	4.980	2.230	0,22
20	350	5.570	3.120	0,28	300	4.780	2.680	0,28	280	4.460	2.500	0,28	250	3.980	2.230	0,28
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,05 D ae = 0,22 D				ap = 0,03 - 0,04 D ae = 0,20 D				

Hoge snelheid frezen nabewerken

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	130	41.400	1.660	0,02	120	38.220	1.530	0,02	110	35.030	1.400	0,02	100	31.850	1.270	0,02
2	220	35.030	2.100	0,03	210	33.440	2.010	0,03	174	27.660	1.720	0,03	160	25.480	1.530	0,03
3	330	31.850	3.060	0,05	280	29.720	2.850	0,05	250	26.540	2.550	0,05	220	23.360	2.240	0,05
4	350	27.870	4.010	0,07	330	26.270	3.780	0,07	260	20.700	2.980	0,07	230	18.310	2.640	0,07
5	390	24.840	4.470	0,09	380	24.200	4.360	0,09	300	19.110	3.440	0,09	250	15.920	2.870	0,09
6	360	19.110	4.130	0,11	400	21.230	4.590	0,11	380	20.170	4.360	0,11	380	20.170	4.360	0,11
8	360	14.330	4.360	0,15	360	14.330	4.360	0,15	350	13.930	4.240	0,15	270	10.750	3.270	0,15
10	360	11.470	4.130	0,18	300	9.550	3.440	0,18	280	8.920	3.210	0,18	250	7.960	2.870	0,18
12	360	9.550	3.670	0,19	300	7.962	3.060	0,19	280	7.430	2.850	0,19	250	6.640	2.550	0,19
16	360	7.170	3.210	0,22	300	5.970	2.680	0,22	280	5.570	2.500	0,22	250	4.980	2.230	0,22
20	360	5.730	3.210	0,28	300	4.780	2.680	0,28	280	4.460	2.500	0,28	250	3.980	2.230	0,28
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Conventioneel voorbereken

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	60	19.110	760	0,02	60	19.110	760	0,02	55	17.520	700	0,02	50	15.920	640	0,02
2	105	16.720	1.000	0,03	105	16.720	1.000	0,03	90	14.330	860	0,03	80	12.740	760	0,03
3	145	15.390	1.480	0,05	140	14.860	1.430	0,05	125	13.270	1.270	0,05	110	11.680	1.120	0,05
4	170	13.540	1.950	0,07	165	13.140	1.890	0,07	130	10.350	1.490	0,07	115	9.160	1.320	0,07
5	190	12.100	2.180	0,09	190	12.100	2.180	0,09	150	9.550	1.720	0,09	125	7.960	1.430	0,09
6	175	9.290	2.010	0,11	200	10.610	2.290	0,11	190	10.090	2.180	0,11	190	10.090	2.180	0,11
8	175	6.970	2.120	0,15	180	7.170	2.180	0,15	175	6.970	2.120	0,15	135	5.370	1.630	0,15
10	175	5.570	2.010	0,18	150	4.780	1.720	0,18	140	4.460	1.610	0,18	125	3.980	1.430	0,18
12	175	4.640	1.780	0,19	150	3.980	1.530	0,19	140	3.720	1.430	0,19	125	3.320	1.270	0,19
16	175	3.480	1.560	0,22	150	2.990	1.340	0,22	140	2.790	1.250	0,22	125	2.490	1.120	0,22
20	175	2.790	1.560	0,28	150	2.390	1.340	0,28	140	2.230	1.250	0,28	125	1.990	1.120	0,28
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Conventioneel nabewerken

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	65	20.700	830	0,02	65	20.700	830	0,02	60	19.110	760	0,02	55	17.520	700	0,02
2	110	17.520	1.050	0,03	110	17.520	1.050	0,03	95	15.130	910	0,03	85	13.540	810	0,03
3	150	15.920	1.530	0,05	145	15.390	1.480	0,05	130	13.800	1.330	0,05	115	12.210	1.170	0,05
4	175	13.930	2.010	0,07	170	13.540	1.950	0,07	135	10.750	1.550	0,07	120	9.550	1.380	0,07
5	195	12.420	2.240	0,09	195	12.420	2.240	0,09	155	9.870	1.780	0,09	130	8.280	1.490	0,09
6	180	9.550	2.060	0,11	205	10.880	2.350	0,11	195	10.350	2.240	0,11	195	10.350	2.240	0,11
8	180	7.170	2.180	0,15	185	7.360	2.240	0,15	179	7.120	2.180	0,15	140	5.570	1.690	0,15
10	180	5.730	2.060	0,18	155	4.940	1.780	0,18	145	4.620	1.660	0,18	130	4.140	1.490	0,18
12	180	4.780	1.830	0,19	155	4.110	1.580	0,19	145	3.850	1.480	0,19	130	3.450	1.330	0,19
16	180	3.580	1.610	0,22	155	3.090	1.380	0,22	145	2.890	1.290	0,22	130	2.590	1.160	0,22
20	180	2.870	1.610	0,28	155	2.470	1.380	0,28	145	2.310	1.290	0,28	130	2.070	1.160	0,28
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Frezen

Snijgegevens

C

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-SB-LN-EBD

Hoge snelheid frezen voorbereken

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	120	30.580	1.220	0,02	120	30.580	1.220	0,02	110	28.020	1.120	0,02	100	25.480	1.020	0,02
2	210	26.750	1.610	0,03	210	26.750	1.610	0,03	174	22.130	1.380	0,03	160	20.380	1.220	0,03
3	290	24.630	2.370	0,05	280	23.780	2.280	0,05	250	21.230	2.040	0,05	220	18.690	1.790	0,05
4	340	21.660	3.120	0,07	330	21.020	3.020	0,07	260	16.560	2.380	0,07	230	14.650	2.110	0,07
5	380	19.360	3.490	0,09	380	19.360	3.490	0,09	300	15.290	2.750	0,09	250	12.740	2.300	0,09
6	350	14.860	3.210	0,11	400	16.980	3.670	0,11	380	16.140	3.490	0,11	380	16.140	3.490	0,11
8	350	11.140	3.390	0,15	360	11.460	3.490	0,15	350	11.140	3.390	0,15	270	8.600	2.620	0,15
10	350	8.920	3.210	0,18	300	7.640	2.750	0,18	280	7.140	2.570	0,18	250	6.370	2.300	0,18
12	350	7.430	2.860	0,19	300	6.370	2.450	0,19	280	5.940	2.280	0,19	250	5.310	2.040	0,19
16	350	5.580	2.500	0,22	300	4.780	2.140	0,22	280	4.460	2.000	0,22	250	3.980	1.780	0,22
20	350	4.460	2.500	0,28	300	3.820	2.140	0,28	280	3.570	2.000	0,28	250	3.180	1.780	0,28
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,22 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,20 D				

Hoge snelheid frezen nabewerken

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	130	33.120	1.330	0,02	120	30.580	1.220	0,02	110	28.020	1.120	0,02	100	25.480	1.020	0,02
2	220	28.020	1.680	0,03	210	26.750	1.610	0,03	174	22.130	1.380	0,03	160	20.380	1.220	0,03
3	300	25.480	2.450	0,05	280	23.780	2.280	0,05	250	21.230	2.040	0,05	220	18.690	1.790	0,05
4	350	22.300	3.210	0,07	330	21.020	3.020	0,07	260	16.560	2.380	0,07	230	14.650	2.110	0,07
5	390	19.870	3.580	0,09	380	19.360	3.490	0,09	300	15.290	2.750	0,09	250	12.740	2.300	0,09
6	360	15.290	3.300	0,11	400	16.980	3.670	0,11	380	16.140	3.490	0,11	380	16.140	3.490	0,11
8	360	11.460	3.490	0,15	360	11.460	3.490	0,15	350	11.140	3.390	0,15	270	8.600	2.620	0,15
10	360	9.180	3.300	0,18	300	7.640	2.750	0,18	280	7.140	2.570	0,18	250	6.370	2.300	0,18
12	360	7.640	2.940	0,19	300	6.370	2.450	0,19	280	5.940	2.280	0,19	250	5.310	2.040	0,19
16	360	5.740	2.570	0,22	300	4.780	2.140	0,22	280	4.460	2.000	0,22	250	3.980	1.780	0,22
20	360	4.580	2.570	0,28	300	3.820	2.140	0,28	280	3.570	2.000	0,28	250	3.180	1.780	0,28
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Conventioneel voorbereken

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	60	15.290	610	0,02	60	15.290	610	0,02	55	14.020	560	0,02	50	12.740	510	0,02
2	105	13.380	800	0,03	105	13.380	800	0,03	90	11.460	690	0,03	80	10.190	610	0,03
3	145	12.310	1.180	0,05	140	11.890	1.140	0,05	125	10.620	1.020	0,05	110	9.340	900	0,05
4	170	10.830	1.560	0,07	165	10.510	1.510	0,07	130	8.280	1.190	0,07	115	7.330	1.060	0,07
5	190	9.680	1.740	0,09	190	9.680	1.740	0,09	150	7.640	1.380	0,09	125	6.370	1.140	0,09
6	175	7.430	1.610	0,11	200	8.490	1.830	0,11	190	8.070	1.740	0,11	190	8.070	1.740	0,11
8	175	5.580	1.700	0,15	180	5.740	1.740	0,15	175	5.580	1.700	0,15	135	4.300	1.300	0,15
10	175	4.460	1.610	0,18	150	3.820	1.380	0,18	140	3.570	1.290	0,18	125	3.180	1.140	0,18
12	175	3.710	1.420	0,19	150	3.180	1.220	0,19	140	2.980	1.140	0,19	125	2.660	1.020	0,19
16	175	2.780	1.250	0,22	150	2.390	1.070	0,22	140	2.230	1.000	0,22	125	1.990	900	0,22
20	175	2.230	1.250	0,28	150	1.910	1.070	0,28	140	1.780	1.000	0,28	125	1.590	900	0,28
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Conventioneel nabewerken

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
1	65	16.560	660	0,02	65	16.560	660	0,02	60	15.290	610	0,02	55	14.020	560	0,02
2	110	14.020	840	0,03	110	14.020	840	0,03	95	12.100	730	0,03	85	10.830	650	0,03
3	150	12.740	1.220	0,05	145	12.310	1.180	0,05	130	11.040	1.060	0,05	115	9.770	940	0,05
4	175	11.140	1.610	0,07	170	10.830	1.560	0,07	135	8.600	1.240	0,07	120	7.640	1.100	0,07
5	195	9.940	1.790	0,09	195	9.940	1.790	0,09	155	7.900	1.420	0,09	130	6.620	1.190	0,09
6	180	7.640	1.650	0,11	205	8.700	1.880	0,11	195	8.280	1.790	0,11	195	8.280	1.790	0,11
8	180	5.740	1.740	0,15	185	5.890	1.790	0,15	179	5.700	1.740	0,15	140	4.460	1.350	0,15
10	180	4.580	1.650	0,18	155	3.950	1.420	0,18	145	3.700	1.330	0,18	130	3.310	1.190	0,18
12	180	3.820	1.460	0,19	155	3.290	1.260	0,19	145	3.080	1.180	0,19	130	2.760	1.060	0,19
16	180	2.860	1.290	0,22	155	2.470	1.100	0,22	145	2.310	1.030	0,22	130	2.070	930	0,22
20	180	2.300	1.290	0,28	155	1.980	1.100	0,28	145	1.850	1.030	0,28	130	1.660	930	0,28
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-SB-EBM

Hoge snelheid frezen voorbereken

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	340	27.070	5.850	0,05	330	26.270	5.680	0,05	260	20.700	4.470	0,05	230	18.310	3.960	0,05
5	380	24.200	6.540	0,07	380	24.200	6.540	0,07	300	19.110	5.160	0,07	250	15.920	4.300	0,07
6	350	18.580	6.020	0,08	400	21.230	6.880	0,08	380	20.170	6.540	0,08	380	20.170	6.540	0,08
8	350	13.930	6.350	0,11	360	14.330	6.540	0,11	350	13.930	6.350	0,11	270	10.750	4.900	0,11
10	350	11.150	6.020	0,13	300	9.550	5.160	0,14	280	8.920	4.820	0,14	250	7.960	4.300	0,14
12	350	9.290	5.350	0,14	300	7.962	4.590	0,14	280	7.430	4.280	0,14	250	6.640	3.820	0,14
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,25 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,22 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,20 D				

Hoge snelheid frezen nabewerken

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	350	27.870	6.020	0,05	340	27.070	5.850	0,05	270	21.500	4.640	0,05	240	19.110	4.130	0,05
5	390	24.840	6.710	0,07	390	24.840	6.710	0,07	310	19.750	5.330	0,07	260	16.560	4.470	0,07
6	360	19.110	6.190	0,08	410	21.760	7.050	0,08	390	20.700	6.710	0,08	390	20.700	6.710	0,08
8	360	14.330	6.540	0,11	370	14.730	6.720	0,11	360	14.330	6.540	0,11	280	11.150	5.080	0,11
10	360	11.470	6.190	0,13	310	9.870	5.330	0,14	290	9.240	4.990	0,14	260	8.280	4.470	0,14
12	360	9.550	5.500	0,14	310	8.230	4.740	0,14	290	7.700	4.430	0,14	260	6.900	3.980	0,14
ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,10 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Conventioneel voorbereken

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	170	13.540	2.920	0,05	165	13.140	2.840	0,05	130	10.350	2.240	0,05	115	9.160	1.980	0,05
5	190	12.100	3.270	0,07	190	12.100	3.270	0,07	150	9.550	2.580	0,07	125	7.960	2.150	0,07
6	175	9.290	3.010	0,08	200	10.620	3.440	0,08	190	10.090	3.270	0,08	190	10.090	3.270	0,08
8	175	6.970	3.180	0,11	180	7.170	3.270	0,11	175	6.970	3.180	0,11	135	5.370	2.450	0,11
10	175	5.570	3.010	0,14	150	4.780	2.580	0,13	140	4.460	2.410	0,14	125	3.980	2.150	0,14
12	175	4.640	2.680	0,14	150	3.980	2.290	0,14	140	3.720	2.140	0,14	125	3.320	1.910	0,14
ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,05 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,04 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				

Conventioneel nabewerken

Ø	25 - 30 HRC				30~38 HRC				38~45 HRC				45~55 HRC			
	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	175	13.930	3.010	0,05	170	13.540	2.920	0,05	135	10.750	2.320	0,05	120	9.550	2.060	0,05
5	195	12.420	3.350	0,07	195	12.420	3.350	0,07	155	9.870	2.670	0,07	130	8.280	2.240	0,07
6	180	9.550	3.100	0,08	205	10.880	3.530	0,08	195	10.350	3.350	0,08	195	10.350	3.350	0,08
8	180	7.170	3.270	0,11	185	7.370	3.360	0,11	180	7.170	3.270	0,11	140	5.570	2.540	0,11
10	180	5.730	3.100	0,14	155	4.940	2.670	0,14	145	4.620	2.490	0,13	130	4.140	2.240	0,14
12	180	4.780	2.750	0,14	155	4.110	2.370	0,14	145	3.850	2.220	0,14	130	3.450	1.990	0,14
ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,03 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,07 D ae = 0,02 - 0,10 D				ap = 0,02 - 0,06 D ae = 0,02 - 0,08 D				ap = 0,02 - 0,04 D ae = 0,02 - 0,08 D				



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPS-LN-EBD

Hoge snelheid frezen • (1/2)

Vc		C≤0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
Vc		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,15	0,6	50000	250	0,004	0,004	50000	250	0,004	0,004	50000	240	0,004	0,004
0,15	1	50000	230	0,004	0,004	50000	230	0,004	0,004	50000	220	0,004	0,004
0,15	1,5	50000	200	0,004	0,004	50000	200	0,004	0,004	50000	190	0,004	0,004
0,2	0,8	50000	360	0,005	0,005	50000	360	0,005	0,005	50000	340	0,005	0,005
0,2	1	50.000	360	0,005	0,005	50.000	360	0,005	0,005	50.000	340	0,005	0,005
0,2	1,25	47.000	320	0,005	0,005	47.000	320	0,005	0,005	47.000	300	0,005	0,005
0,2	1,5	45.000	300	0,005	0,005	45.000	300	0,005	0,005	45.000	280	0,005	0,005
0,2	2	38.000	230	0,005	0,005	38.000	230	0,005	0,005	38.000	210	0,005	0,005
0,25	1	50000	500	0,005	0,008	50000	500	0,005	0,008	50000	470	0,005	0,008
0,25	1,5	50000	500	0,005	0,008	50000	500	0,005	0,008	50000	470	0,005	0,008
0,25	2	50000	480	0,005	0,007	50000	480	0,005	0,007	50000	440	0,005	0,007
0,25	2,5	45000	460	0,005	0,006	45000	460	0,005	0,006	45000	420	0,005	0,006
0,25	3,5	45000	440	0,005	0,005	45000	440	0,005	0,005	45000	390	0,005	0,005
0,25	4	45000	400	0,005	0,005	45000	400	0,005	0,005	45000	360	0,005	0,005
0,25	6	40000	260	0,005	0,005	40000	260	0,005	0,005	40000	240	0,005	0,005
0,3	1,2	50.000	600	0,005	0,01	50.000	600	0,005	0,01	50.000	570	0,005	0,01
0,3	2	50.000	600	0,005	0,01	50.000	600	0,005	0,01	50.000	570	0,005	0,01
0,3	3	50.000	600	0,005	0,01	50.000	600	0,005	0,01	50.000	570	0,005	0,01
0,3	4	45.000	480	0,005	0,005	45.000	480	0,005	0,005	45.000	450	0,005	0,005
0,3	5	40.000	300	0,005	0,005	40.000	300	0,005	0,005	40.000	280	0,005	0,005
0,4	2	50.000	700	0,01	0,02	50.000	700	0,01	0,02	50.000	660	0,01	0,02
0,4	3	43.000	500	0,005	0,01	43.000	500	0,005	0,01	43.000	470	0,005	0,01
0,4	4	36.000	370	0,005	0,005	36.000	370	0,005	0,005	36.000	350	0,005	0,005
0,4	5	32.000	280	0,004	0,005	32.000	280	0,004	0,005	32.000	260	0,004	0,005
0,5	2	50.000	1.000	0,015	0,03	50.000	1.000	0,015	0,03	50.000	950	0,015	0,03
0,5	3	48.000	900	0,01	0,02	48.000	900	0,01	0,02	48.000	850	0,01	0,02
0,5	4	43.000	600	0,01	0,01	43.000	600	0,01	0,01	43.000	570	0,01	0,01
0,5	6	26.000	250	0,004	0,005	26.000	250	0,004	0,005	26.000	230	0,004	0,005
0,5	8	22.000	160	0,004	0,005	22.000	160	0,004	0,005	22.000	150	0,004	0,005
0,5	10	20.000	100	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005	20.000	95	0,004	0,005
0,5	12	20000	90	0,004	0,005	20000	90	0,004	0,005	20000	80	0,004	0,005
0,75	3	45000	2400	0,04	0,08	45000	2400	0,04	0,08	45000	2200	0,04	0,08
0,75	4	42000	1900	0,04	0,08	42000	1900	0,04	0,08	42000	1700	0,04	0,08
0,75	6	28000	1400	0,04	0,08	28000	1400	0,04	0,08	28000	1150	0,04	0,08
0,75	8	24000	800	0,02	0,05	24000	800	0,02	0,05	24000	650	0,02	0,05
0,75	12	21000	680	0,008	0,01	21000	680	0,008	0,01	21000	540	0,008	0,01
1	4	40.000	3.000	0,05	0,1	40.000	3.000	0,05	0,1	40.000	2.850	0,05	0,1
1	6	30.000	2.000	0,05	0,1	30.000	2.000	0,05	0,1	30	1900	0,05	0,1
1	8	26.000	1.600	0,05	0,1	26.000	1.600	0,05	0,1	26.000	1.500	0,05	0,1
1	10	22.000	1.100	0,01	0,02	22.000	1.100	0,01	0,02	22.000	1.000	0,01	0,02
1	12	20.000	800	0,01	0,01	20.000	800	0,01	0,01	20.000	760	0,01	0,01
1	14	18.000	600	0,005	0,01	18.000	600	0,005	0,01	18.000	570	0,005	0,01
1	16	16.000	420	0,005	0,01	16.000	420	0,005	0,01	16.000	400	0,005	0,01
1,25	10	21000	1700	0,01	0,01	21000	1700	0,01	0,01	21000	1500	0,01	0,01
1,5	6	30.000	2.900	0,075	0,15	30.000	2.900	0,075	0,15	30.000	2.700	0,075	0,15
1,5	8	24.000	2.300	0,075	0,15	24.000	2.300	0,075	0,15	24.000	2.100	0,075	0,15
1,5	10	24.000	2.000	0,075	0,15	24.000	2.000	0,075	0,15	24.000	1.900	0,075	0,15
1,5	12	21.000	1.400	0,075	0,1	21.000	1.400	0,075	0,1	21.000	1.300	0,075	0,1
1,5	15	17000	1000	0,06	0,1	17000	1000	0,06	0,1	17000	940	0,06	0,1
1,5	16	16.000	800	0,05	0,1	16.000	800	0,05	0,1	16.000	760	0,05	0,1
1,5	20	13.000	360	0,02	0,05	13.000	360	0,02	0,05	13.000	340	0,02	0,05
2	8	25.000	2.600	0,1	0,2	25.000	2.600	0,1	0,2	25.000	2.400	0,1	0,2
2	10	20.000	2.400	0,1	0,2	20.000	2.400	0,1	0,2	20.000	2.200	0,1	0,2
2	12	16.000	2.000	0,1	0,2	16.000	2.000	0,1	0,2	16.000	1.900	0,1	0,2
2	16	14.000	1.700	0,1	0,1	14.000	1.700	0,1	0,1	14.000	1.600	0,1	0,1
2	20	12.000	1.200	0,05	0,1	12.000	1.200	0,05	0,1	12.000	1.100	0,05	0,1
3	12	20.000	3.000	0,15	0,3	20.000	3.000	0,15	0,3	20.000	2.800	0,15	0,3

Max. snedediepte

Let op: vonken en/of vlammen kunnen brand van koelmiddel tot gevolg hebben. Zorg ervoor dat er voldoende brandpreventie aanwezig is.

1. Snelheden en voeding zijn ontwikkeld voor gebruik in combinatie met kleine snededieptes op een machine met hoge snelheid en nauwkeurigheid.
2. Gebruik geen brandbaar koelmiddel. Het gebruik van versleten gereedschap kan vonken veroorzaken.
3. Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookontwikkelingscoëfficiënt.

\* Gewijzigde parameters

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

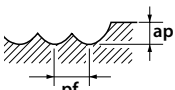
Frezen | Snijgegevens

## EPS-LN-EBD

Hoge snelheid frezen • (2/2)

		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
Vc		120 (m/min)				110 (m/min)				100 (m/min)			
R	l1 (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,15	0,6	50000	240	0,004	0,004	50000	230	0,004	0,004	50000	220	0,004	0,004
0,15	1	50000	220	0,004	0,004	50000	200	0,004	0,004	50000	180	0,004	0,004
0,15	1,5	50000	190	0,004	0,004	50000	170	0,004	0,004	50000	150	0,004	0,004
0,2	0,8	50000	340	0,005	0,005	50000	230	0,005	0,005	50000	180	0,005	0,005
0,2	1	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	180	0,004	0,005
0,2	1,25	47.000	300	0,005	0,005	47.000	210	0,005	0,005	43.000	150	0,004	0,005
0,2	1,5	45.000	280	0,005	0,005	45.000	190	0,005	0,005	41.000	130	0,004	0,005
0,2	2	38.000	210	0,005	0,005	37.000	140	0,005	0,005	33.000	100	0,004	0,005
0,25	1	50000	470	0,005	0,008	50000	450	0,005	0,008	50000	430	0,005	0,008
0,25	1,5	50000	470	0,005	0,008	50000	450	0,005	0,008	50000	430	0,005	0,008
0,25	2	50000	440	0,005	0,007	50000	420	0,005	0,007	50000	400	0,005	0,007
0,25	2,5	45000	420	0,005	0,006	45000	400	0,005	0,006	45000	380	0,005	0,006
0,25	3,5	45000	390	0,005	0,005	45000	370	0,005	0,005	45000	350	0,005	0,005
0,25	4	45000	360	0,005	0,005	45000	340	0,005	0,005	45000	320	0,005	0,005
0,25	6	40000	240	0,005	0,005	40000	220	0,005	0,005	40000	200	0,005	0,005
0,3	1,2	50.000	570	0,005	0,01	50.000	390	0,005	0,01	50.000	300	0,005	0,01
0,3	2	50.000	570	0,005	0,01	50.000	390	0,005	0,01	50.000	310	0,005	0,01
0,3	3	50.000	570	0,005	0,01	50.000	370	0,005	0,01	50.000	290	0,005	0,01
0,3	4	45.000	450	0,005	0,005	45.000	290	0,005	0,005	41.000	210	0,004	0,005
0,3	5	40.000	280	0,005	0,005	40.000	190	0,005	0,005	36.000	130	0,004	0,005
0,4	2	50.000	660	0,01	0,02	50.000	460	0,01	0,02	45.000	330	0,008	0,015
0,4	3	43.000	470	0,005	0,01	43.000	320	0,005	0,01	38.000	220	0,005	0,01
0,4	4	36.000	350	0,005	0,005	35.000	230	0,005	0,005	31.000	160	0,005	0,005
0,4	5	32.000	260	0,004	0,005	31.000	170	0,004	0,005	28.000	120	0,004	0,005
0,5	2	50.000	950	0,015	0,03	50.000	650	0,015	0,03	50.000	520	0,01	0,02
0,5	3	48.000	850	0,01	0,02	48.000	550	0,01	0,02	43.000	390	0,01	0,02
0,5	4	43.000	570	0,01	0,01	43.000	390	0,01	0,01	38.000	270	0,01	0,01
0,5	6	26.000	230	0,004	0,005	25.000	150	0,004	0,005	22.000	100	0,004	0,005
0,5	8	22.000	150	0,004	0,005	21.000	110	0,004	0,005	20.000	100	0,004	0,005
0,5	10	20.000	95	0,004	0,005	21.000	100	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005
0,5	12	20000	80	0,004	0,005	20000	70	0,004	0,005	20000	60	0,004	0,005
0,75	3	45000	2200	0,04	0,08	45000	1800	0,04	0,08	45000	1400	0,02	0,05
0,75	4	42000	1700	0,04	0,08	42000	1400	0,04	0,08	42000	1100	0,02	0,05
0,75	6	28000	1150	0,04	0,08	28000	860	0,04	0,08	28000	660	0,02	0,05
0,75	8	24000	650	0,02	0,05	24000	580	0,02	0,05	24000	520	0,02	0,05
0,75	12	21000	540	0,008	0,01	21000	480	0,008	0,01	21000	400	0,008	0,01
1	4	40.000	2.850	0,05	0,1	40.000	2.200	0,05	0,1	40.000	1.700	0,02	0,05
1	6	30.000	1.900	0,05	0,1	30	1.500	0,05	0,1	30	1.200	0,02	0,05
1	8	26.000	1.500	0,05	0,1	26.000	1.200	0,05	0,1	26.000	960	0,02	0,05
1	10	22.000	1.000	0,01	0,02	21.000	760	0,01	0,02	18.000	520	0,01	0,02
1	12	20.000	760	0,01	0,01	19.000	570	0,01	0,01	17.000	400	0,01	0,01
1	14	18.000	570	0,005	0,01	17.000	430	0,005	0,01	15.000	300	0,005	0,01
1	16	16.000	400	0,005	0,01	15.000	300	0,005	0,01	13.000	200	0,005	0,01
1,25	10	21000	1500	0,05	0,01	21000	1200	0,05	0,05	21000	950	0,015	0,01
1,5	6	30.000	2.700	0,075	0,15	30.000	2.200	0,075	0,15	27.000	1.500	0,03	0,06
1,5	8	24.000	2.100	0,075	0,15	24.000	1.700	0,075	0,15	21.000	1.100	0,03	0,06
1,5	10	24.000	1.900	0,075	0,15	24.000	1.500	0,075	0,15	21.000	1.000	0,03	0,06
1,5	12	21.000	1.300	0,075	0,1	21.000	1.000	0,075	0,1	18.000	680	0,03	0,06
1,5	15	17.000	940	0,05	0,1	17.000	720	0,05	0,1	17.000	490	0,03	0,05
1,5	16	14.000	760	0,05	0,1	13.000	560	0,05	0,1	10.000	340	0,03	0,05
1,5	20	12.000	340	0,02	0,05	11.000	240	0,02	0,05	9.000	150	0,02	0,05
2	8	25.000	2.400	0,1	0,2	24.000	2.300	0,1	0,2	20.000	1.500	0,05	0,1
2	10	20.000	2.200	0,1	0,2	19.000	2.000	0,1	0,2	17.000	1.400	0,05	0,1
2	12	16.000	1.900	0,1	0,2	15.000	1.700	0,1	0,2	13.000	1.100	0,05	0,1
2	16	14.000	1.600	0,1	0,1	13.000	1.400	0,1	0,1	11.000	950	0,05	0,1
2	20	11.000	1.100	0,05	0,1	10.000	890	0,05	0,1	9.000	640	0,05	0,1
3	12	20.000	2.800	0,15	0,3	18.000	2.500	0,15	0,3	16.000	1.700	0,06	0,15

Max. snedediepte



Let op: vonken en/of vlammen kunnen brand van koelmiddel tot gevolg hebben. Zorg ervoor dat er voldoende brandpreventie aanwezig is.

1. Snelheden en voeding zijn ontwikkeld voor gebruik in combinatie met kleine snededieptes op een machine met hoge snelheid en nauwkeurigheid.
2. Gebruik geen brandbaar koelmiddel. Het gebruik van versleten gereedschap kan vonken veroorzaken.
3. Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookontwikkelingscoëfficiënt.

\* Gewijzigde parameters

Frezen

Snijgegevens




# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPS-CPR

Universeel frezen




Ø	α°	l1	maximale snijdiepte 							ae	~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Gehard staal	
			ap								ap = 120%	ae = 120%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	S (min <sup>-1</sup> )		F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	
1	0°	4	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755	
1	0°	4	-	-	-	-	-	-	0,300	23000	1300	20000	1050	17000	755	
1	0°	6	0,005	0,01	0,02	0,025	-	-	0,210	20.500	1.050	18.000	835	15.500	605	
1	0°	6	0,01	0,02	0,04	0,05	-	-	0,300	25.500	1.250	22.500	1.150	19.000	840	
1,5	0°	6	-	-	0,04	0,06	-	-	0,450	17.000	1.450	16.000	1.250	13.500	880	
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,292	14.500	1.000	13.500	900	11.000	625	
1,5	0°	16	-	-	0,007	0,01	-	-	0,112	9.150	525	8.650	460	7.150	320	
2	0°	8	-	0,02	0,04	0,06	0,075	-	0,600	13.000	1.450	13.000	1.300	11.500	1.000	
2	0°	10	-	0,016	0,032	0,048	0,06	-	0,510	12.000	1.300	12.000	1.150	11.000	905	
2	0°	12	-	0,01	0,02	0,03	0,037	-	0,420	11.500	1.150	11.500	1.050	10.000	810	
3	0°	8	-	-	0,04	-	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825	
3	0°	12	-	-	0,04	0,06	0,075	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825	
3	0°	16	-	-	0,028	0,042	0,052	-	0,720	8.500	1.200	7.650	910	6.800	660	
4	0°	16	-	-	0,04	0,06	0,075	0,12	1,200	7.150	2.050	6.450	1.550	5.000	965	
4	0°	20	-	-	0,032	0,048	0,06	0,2	1,020	6.750	1.950	6.100	1.450	4.750	910	

1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Gebruik bij het bewerken van koolstofstaal of gehard staal, MQL (Minimum Quantity Lubrication / mist koelmiddel).
3. Bovenstaande conditie geeft een benaderde standaard voor contourfrezen (schillend frezen) met een lage bewerkingsbelasting. Bij abnormaal snijgeluid, trillingen, afhankelijk van de bewerkingsvorm, snijvermogen, de stijfheid van de machine of het werk etc. pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan.
4. Pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan als er sprake is van trilling of abnormale slijp geluiden.
5. Spiraalfrezen of hellingfrezen wordt aanbevolen voor het uitvoeren van een Z-snijlengte.
6. Pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan aan de vorm van het werkstuk, stabiliteit van het werktuig, en hoe het werk wordt vastgehouden.

## Schillend frezen (contourlijjn afwerken)

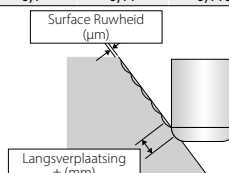


Ø	α°	l1	maximale snijdiepte 							ae	~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Gehard staal	
			ap								ap = 120%	ae = 120%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	S (min <sup>-1</sup> )		F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	
1	0°	4	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,030	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995	
1	0°	6	0,006	0,015	0,02	0,03	-	-	0,027	24.000	1.200	21.500	1.000	20.000	800	
1,5	0°	6	-	-	0,02	0,03	-	-	0,045	21.000	1.750	18.500	1.450	16.000	1.050	
1,5	0°	10	-	-	0,018	0,027	-	-	0,036	17.500	1.250	15.500	1.050	13.500	760	
1,5	0°	16	-	-	0,008	0,012	-	-	0,022	11.000	640	10.000	530	8.650	390	
2	0°	8	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	16.500	1.850	16.000	1.600	15.000	1.350	
2	0°	10	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,060	15.500	1.650	15.500	1.450	14.500	1.200	
2	0°	12	-	0,015	0,02	0,03	0,05	-	0,054	14.500	1.500	14.500	1.300	13.500	1.050	
3	0°	8	-	-	0,02	-	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100	
3	0°	12	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100	
3	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	-	0,080	10.500	1.600	9.600	1.150	9.000	875	
4	0°	16	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.900	2.500	7.150	2.050	6.450	1.450	
4	0°	20	-	-	0,02	0,03	0,05	0,08	0,080	7.450	2.400	6.750	1.950	6.100	1.350	

## Langsverplaatsing ± (mm)



Corner Radius R (mm)	Ruwe bewerking freesoppervlak (µm)														
	0,1	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	5	
R 0,05	0,006	0,01	0,014	0,017	0,02	0,022	0,024	0,026	0,028	-	-	-	-	-	
R 0,1	0,009	0,014	0,02	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,04	0,045	0,049	-	-	-	
R 0,2	0,012	0,02	0,028	0,035	0,04	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,07	0,075	0,08	0,9	
R 0,3	0,015	0,025	0,035	0,042	0,049	0,055	0,06	0,065	0,07	0,077	0,085	0,092	0,098	0,11	
R 0,5	0,02	0,032	0,045	0,055	0,065	0,07	0,078	0,084	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,141	
R 1	0,028	0,045	0,063	0,078	0,09	0,1	0,11	0,118	0,125	0,142	0,155	0,168	0,18	0,2	



Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-LN-EBD

Standaard frezen

R	l1 (mm)	Cu				< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,15	0,5	32.000	600	0,020	0,030	32.000	400	0,010	0,015	32.000	300	0,010	0,015	32.000	300	0,005	0,005
0,15	1	32.000	450	0,020	0,030	32.000	300	0,010	0,015	32.000	200	0,010	0,015	32.000	200	0,005	0,005
0,2	1	32.000	600	0,025	0,050	32.000	400	0,015	0,025	32.000	300	0,015	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,2	2	27.000	450	0,025	0,050	27.000	300	0,015	0,025	27.000	200	0,015	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	1	32.000	750	0,040	0,050	32.000	500	0,020	0,025	32.000	400	0,020	0,020	32.000	400	0,010	0,010
0,25	2	32.000	600	0,040	0,050	32.000	400	0,020	0,025	32.000	300	0,020	0,020	32.000	300	0,010	0,010
0,25	3	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,25	4	27.000	450	0,040	0,050	27.000	300	0,020	0,025	27.000	200	0,020	0,020	27.000	200	0,010	0,010
0,3	1	32.000	900	0,045	0,120	32.000	600	0,030	0,060	32.000	500	0,030	0,050	32.000	500	0,030	0,030
0,3	2	32.000	675	0,045	0,120	32.000	450	0,030	0,060	32.000	300	0,030	0,050	32.000	300	0,030	0,030
0,3	3	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,050	24.000	200	0,030	0,030
0,3	4	30.000	375	0,045	0,120	25.000	250	0,030	0,060	24.000	200	0,030	0,040	24.000	200	0,030	0,030
0,3	6	25.000	225	0,045	0,120	20.000	150	0,030	0,060	20.000	150	0,030	0,040	20.000	150	0,020	0,020
0,4	2	27.000	675	0,060	0,160	23.000	450	0,040	0,080	21.000	300	0,040	0,060	21.000	300	0,040	0,040
0,4	4	27.000	675	0,060	0,160	23.000	450	0,040	0,080	21.000	300	0,040	0,060	21.000	300	0,040	0,040
0,4	6	24.000	375	0,060	0,120	21.000	250	0,040	0,060	19.000	200	0,040	0,050	19.000	200	0,020	0,025
0,5	2,5	28.000	900	0,075	0,200	25.000	600	0,050	0,100	21.000	400	0,050	0,080	21.000	400	0,050	0,050
0,5	3	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	4	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	5	21.000	450	0,075	0,200	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	6	21.000	450	0,075	0,200	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	8	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,075	16.000	200	0,050	0,060	16.000	200	0,030	0,030
0,5	10	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,5	12	18.000	300	0,060	0,120	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,015
0,75	4	20.000	900	0,120	0,300	15.000	600	0,080	0,150	12.000	500	0,080	0,120	12.000	300	0,080	0,100
0,75	8	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100
1	6	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	8	16.500	1.050	0,150	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,200
1	10	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	12	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	14	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	16	14.000	750	0,150	0,420	13.000	500	0,100	0,210	10.000	300	0,100	0,180	10.000	300	0,060	0,100
1	20	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1	25	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1,5	8	12.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	10	12.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	16	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	20	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
2	10	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	16	9.000	900	0,500	1,280	7.500	600	0,200	0,640	6.000	400	0,200	0,600	6.000	400	0,200	0,400
2	20	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	25	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	30	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,560	5.000	250	0,120	0,200
3	10	7.000	1.500	0,750	2,400	5.500	1.000	0,300	1,200	4.500	800	0,300	0,960	4.500	800	0,300	0,600
3	12	7.000	1.500	0,750	2,400	5.500	1.000	0,300	1,200	4.500	800	0,300	0,960	4.500	800	0,300	0,600
3	20	7.000	1.200	0,750	2,400	5.500	800	0,300	1,200	4.500	600	0,300	0,960	4.500	600	0,300	0,600
3	30	5.000	600	0,750	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,960	4.000	300	0,300	0,600



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-LN-EBD

Hoge snelheid frezen

R	l1 (mm)	Cu				< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
		S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,15	0,5	50.000	750	0,0075	0,020	50.000	620	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010	50.000	600	0,005	0,010
0,15	1	50.000	730	0,0075	0,020	50.000	600	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010	50.000	570	0,005	0,010
0,2	1	50.000	1.090	0,015	0,040	50.000	900	0,020	0,010	50.000	850	0,010	0,020	50.000	850	0,010	0,020
0,2	2	50.000	850	0,015	0,040	50.000	700	0,020	0,010	50.000	660	0,010	0,020	50.000	660	0,010	0,020
0,25	1	50.000	1.420	0,0225	0,045	50.000	1.100	0,015	0,030	50.000	1.050	0,010	0,030	50.000	1.050	0,015	0,030
0,25	2	50.000	1.400	0,0225	0,045	50.000	1.000	0,015	0,030	50.000	950	0,010	0,030	50.000	950	0,015	0,030
0,25	3	50.000	1.190	0,015	0,040	48.000	900	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020	48.000	850	0,010	0,020
0,25	4	45.000	1.000	0,015	0,020	43.000	600	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010	43.000	570	0,010	0,010
0,3	1	50.000	1.660	0,045	0,100	50.000	1.400	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.300	0,030	0,050
0,3	2	50.000	1.600	0,045	0,100	50.000	1.300	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050	50.000	1.200	0,030	0,050
0,3	3	50.000	1.550	0,030	0,060	50.000	1.200	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030	50.000	1.100	0,020	0,030
0,3	4	50.000	1.200	0,015	0,040	40.000	900	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020	40.000	850	0,010	0,020
0,3	6	30.000	720	0,015	0,040	26.000	600	0,010	0,020	26.000	570	0,010	0,020	25.000	540	0,010	0,020
0,4	2	50.000	2.200	0,060	0,160	50.000	2.000	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080	50.000	1.900	0,040	0,080
0,4	4	50.000	1.680	0,060	0,160	40.000	1.200	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080	40.000	1.100	0,040	0,080
0,4	6	32.000	1.260	0,045	0,100	30.000	800	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050	30.000	760	0,030	0,050
0,5	2,5	50.000	3.270	0,075	0,200	50.000	3.400	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100	50.000	3.200	0,050	0,100
0,5	3	50.000	3.060	0,075	0,200	45.000	3.200	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100	45.000	3.000	0,050	0,100
0,5	4	50.000	3.000	0,075	0,200	40.000	3.000	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100	40.000	2.850	0,050	0,100
0,5	5	47.000	2.870	0,075	0,200	36.000	2.300	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100	36.000	2.100	0,050	0,100
0,5	6	43.000	2.600	0,075	0,200	30.000	2.000	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100	30.000	1.900	0,050	0,100
0,5	8	27.000	2.000	0,075	0,150	26.000	1.600	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100	26.000	1.500	0,050	0,100
0,5	10	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,5	12	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,75	4	42.000	4.110	0,150	0,300	40.000	3.900	0,075	0,150	40.000	3.700	0,075	0,150	40.000	3.700	0,075	0,1005
0,75	8	30.000	2.650	0,150	0,300	24.000	2.300	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,150	24.000	2.100	0,075	0,1005
1	6	38.000	4.000	0,200	0,400	36.000	3.000	0,100	0,200	36.000	2.800	0,100	0,200	34.000	2.600	0,100	0,200
1	8	27.000	3.360	0,200	0,400	25.000	2.600	0,100	0,200	25.000	2.400	0,100	0,200	23.000	2.200	0,100	0,200
1	10	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	12	16.000	2.580	0,200	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200
1	14	15.000	2.400	0,200	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	16	14.000	2.200	0,200	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	20	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0	0,100
1	25	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0	0,100
1,5	8	32.000	4.600	0,300	0,600	30.000	4.500	0,150	0,300	30.000	4.200	0,150	0,300	25.000	3.500	0,150	0,300
1,5	10	28.000	4.000	0,300	0,600	25.000	3.800	0,150	0,300	25.000	3.600	0,150	0,300	20.000	2.800	0,150	0,300
1,5	16	20.000	2.600	0,250	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	20	16.000	2.200	0,250	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
2	10	25.000	4.500	0,400	1,000	25.000	4.500	0,200	0,500	25.000	4.200	0,200	0,500	20.000	3.300	0,200	0,500
2	16	20.000	3.460	0,400	0,600	18.000	3.200	0,200	0,500	18.000	3.000	0,200	0,500	14.000	2.300	0,200	0,500
2	20	18.000	3.000	0,400	0,500	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400	12.000	1.900	0,200	0,400
2	25	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	30	16.000	2.850	0,250	0,400	14.000	2.400	0,100	0,200	14.000	2.200	0,100	0,200	11.000	1.700	0,100	0,200
3	10	22.000	5.900	0,750	1,250	20.000	5.400	0,300	0,500	20.000	5.000	0,300	0,500	15.000	3.750	0,300	0,500
3	12	22.000	5.900	0,750	1,250	20.000	5.400	0,300	0,500	20.000	5.000	0,300	0,500	15.000	3.750	0,300	0,500
3	20	18.000	4.400	0,750	1,250	16.000	4.200	0,300	0,500	16.000	3.900	0,300	0,500	12.000	2.900	0,300	0,500
3	30	10.000	3.200	0,600	1,25	10.000	2.600	0,3	0,5	10.000	2.400	0,3	0,5	8.000	1.900	0,3	0,5

## EPL-PC-EBD-DIA

GF							
Ø	l1	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	ae	fz (mm)
1	35	53	16.800	320	0,05	0,10	0,01
2	50	84	13.300	500	0,10	0,20	0,02
3	60	84	8.900	510	0,15	0,30	0,03
4	130	95	7.550	580	0,20	0,40	0,04
4	160	92	7.350	560	0,2	0,4	0,04
6	160	130	6.900	700	0,30	0,60	0,05
6	220	105	5.550	640	0,30	0,60	0,06
8	170	127	5.040	770	0,40	0,80	0,08
8	220	116	4.600	700	0,4	0,8	0,08

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-PC-EBD

Standaard frezen

R	φ°	Cu					< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
		l1 (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,5	0,9°	10	28.000	750	0,075	0,200	25.000	500	0,050	0,100	21.000	300	0,050	0,080	21.000	300	0,050	0,050
0,5	0,9°	15	21.000	450	0,075	0,150	19.000	300	0,050	0,100	16.000	200	0,050	0,080	16.000	200	0,050	0,050
0,5	0,9°	20	21.000	450	0,075	0,150	17.000	200	0,030	0,050	14.000	150	0,030	0,040	14.000	150	0,010	0,020
0,75	0,9°	20	17.000	450	0,120	0,240	15.000	300	0,080	0,120	12.000	250	0,080	0,100	12.000	250	0,075	0,100
0,75	0,9°	30	13.000	300	0,090	0,200	12.000	200	0,060	0,100	9.500	150	0,060	0,100	9.500	150	0,030	0,100
0,75	1,4°	20	17.000	450	0,120	0,300	15.000	300	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150	12.000	250	0,080	0,150
1	0,9°	20	14.000	750	0,200	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	0,9°	30	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,080	0,100
1	1,4°	20	16.500	1.050	0,200	0,560	16.500	700	0,100	0,280	13.500	500	0,100	0,280	13.500	500	0,10	0,200
1	1,4°	30	14.000	750	0,150	0,560	13.000	500	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,280	10.000	300	0,100	0,200
1	1,4°	40	11.000	375	0,150	0,420	10.000	250	0,100	0,210	8.000	200	0,100	0,180	8.000	200	0,060	0,100
1,5	0,9°	20	10.000	900	0,200	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	0,9°	30	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	0,9°	40	10.000	450	0,200	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,300	6.500	250	0,090	0,150
1,5	1,4°	20	10.000	900	0,300	0,840	9.500	600	0,150	0,420	7.500	400	0,150	0,360	7.500	400	0,150	0,300
1,5	1,4°	30	10.000	450	0,250	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
1,5	1,4°	40	10.000	450	0,250	0,840	8.500	300	0,150	0,420	6.500	250	0,150	0,360	6.500	250	0,150	0,300
2	0,9°	30	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,600	5.000	250	0,200	0,400
2	0,9°	40	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,56	5.000	250	0,120	0,300
2	0,9°	50	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,56	5.000	250	0,120	0,200
2	0,9°	60	5.000	375	0,350	1,280	5.000	250	0,200	0,640	4.000	200	0,200	0,56	4.000	200	0,120	0,200
2	0,9°	70	7.000	600	0,500	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.000	250	0,200	0,6	5.000	250	0,200	0,400
2	1,4°	40	7.000	600	0,450	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,300
2	1,4°	50	7.000	600	0,450	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,300
2	1,4°	60	7.000	600	0,400	1,280	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,300
3	0,9°	50	5.000	600	0,600	2,400	6.000	400	0,200	0,640	5.500	350	0,200	0,56	5.500	350	0,200	0,600
3	0,9°	60	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,96	4.000	300	0,300	0,600
3	0,9°	70	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,96	4.000	300	0,300	0,300
3	0,9°	80	5.000	600	0,450	2,400	4.000	400	0,200	1,200	4.000	300	0,200	0,96	4.000	300	0,200	0,300
3	1,4°	60	5.000	600	0,600	2,400	4.000	400	0,300	1,200	4.000	300	0,300	0,96	4.000	300	0,300	0,600
4	0,9°	60	4.000	550	0,800	3,200	3.000	350	0,400	1,600	3.000	300	0,400	1,24	3.000	300	0,400	0,800
4	0,9°	80	4.000	550	0,800	3,200	3.000	350	0,400	1,600	3.000	300	0,400	1,24	3.000	300	0,400	0,800
4	1,4°	60	4.000	550	0,900	3,200	3.000	350	0,450	1,600	3.000	300	0,450	1,24	3.000	300	0,450	0,800
4	1,4°	80	4.000	550	0,900	3,200	3.000	350	0,450	1,600	3.000	300	0,450	1,24	3.000	300	0,450	0,800

## Hoge snelheid frezen

R	φ°	Cu					< 32 HRC				32 - 41 HRC				42 - 50 HRC			
		l1 (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	pf (mm)
0,5	0,9°	10	30.000	2.350	0,075	0,150	27.000	1.700	0,050	0,100	27.000	1.600	0,050	0,050	27.000	1.600	0,050	0,050
0,5	0,9°	15	24.000	1.400	0,015	0,040	22.000	1.100	0,010	0,020	22.000	1.000	0,010	0,020	21.000	950	0,010	0,020
0,5	0,9°	20	24.000	1.000	0,015	0,040	22.000	770	0,010	0,020	22.000	700	0,010	0,020	21.000	680	0,010	0,015
0,75	0,9°	20	24.000	1.400	0,120	0,200	21.000	1.400	0,075	0,100	21.000	1.300	0,075	0,090	21.000	1.300	0,050	0,060
0,75	0,9°	30	22.000	1.400	0,070	0,200	18.000	1.200	0,050	0,100	18.000	1.100	0,050	0,070	17.000	1.100	0,030	0,030
0,75	1,4°	20	30.000	2.400	0,120	0,300	24.000	2.000	0,075	0,150	24.000	1.900	0,075	0,120	24.000	1.900	0,080	0,100
1	0,9°	20	15.000	2.400	0,150	0,300	15.000	1.800	0,100	0,200	15.000	1.700	0,100	0,200	14.000	1.500	0,100	0,200
1	0,9°	30	14.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,070	0,100
1	1,4°	20	22.000	3.050	0,200	0,400	20.000	2.400	0,100	0,200	20.000	2.200	0,100	0,200	19.000	2.000	0,100	0,200
1	1,4°	30	15.000	2.200	0,150	0,200	14.000	1.700	0,100	0,100	14.000	1.600	0,100	0,100	13.000	1.400	0,100	0,100
1	1,4°	40	12.000	1.200	0,100	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	11.000	1.100	0,050	0,100	10.000	1.000	0,050	0,100
1,5	0,9°	20	22.000	2.900	0,200	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	0,9°	30	16.000	2.200	0,200	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
1,5	0,9°	40	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
1,5	1,4°	20	22.000	2.900	0,200	0,600	18.000	2.700	0,150	0,300	18.000	2.500	0,150	0,300	15.000	2.000	0,150	0,300
1,5	1,4°	30	20.000	2.600	0,200	0,400	16.000	2.000	0,100	0,200	16.000	1.900	0,100	0,200	13.000	1.500	0,100	0,200
1,5	1,4°	40	16.000	2.200	0,200	0,400	14.000	1.800	0,100	0,200	14.000	1.700	0,100	0,200	11.000	1.300	0,100	0,200
2	0,9°	30	18.000	3.000	0,400	0,500	16.000	2.800	0,200	0,400	16.000	2.600	0,200	0,400	12.000	1.900	0,200	0,400
2	0,9°	40	18.000	3.000	0,250	0,600	16.000	2.800	0,100	0,300	16.000	2.600	0,100	0,300	12.000	1.900	0,100	0,300
2	0,9°	50	14.000	2.200	0,250	0,400	12.000	1.800	0,100	0,300	12.000	1.700	0,100	0,200	9.000	1.700	0,100	0,200
2	0,9°	60	16.000	1.800	0,125	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
2	0,9°	70	16.000	1.800	0,120	0,200	12.000	1.200	0,050	0,100	12.000	1.100	0,050	0,100	9.000	820	0,050	0,100
2	1,4°	40	18.000	3.200	0,300	0,600	16.000	3.200	0,150	0,300	16.000	3.000	0,150	0,300	12.000	2.200	0,150	0,300
2	1,4°	50	18.000	2.800	0,300	0,400	12.000	2.200	0,150	0,300	12.000	2.000	0,150	0,300	9.000	1.600	0,150	0,300
2	1,4°	60	16.000	2.400	0,300	0,200	12.000	1.600	0,100	0,200	12.000	1.500	0,100	0,200	9.000	1.200	0,100	0,200
3	0,9°	50	9.000	3.000	0,400	0,100	9.000	2.300	0,200	0,400	9.000	2.100	0,200	0,400	7.000	1.600	0,200	0,400
3	0,9°	60	9.000	2.800	0,400	0,750	9.000	2.000	0,200	0,300	9.000	1.900	0,200	0,300	7.000	1.400	0,200	0,400
3	0,9°	70	9.000	2.300	0,400	0,750	7.000	1.500	0,200	0,300	7.000	1.500	0,200	0,300	5.000	1.100	0,200	0,300
3	0,9°	80	6.000	2.0														

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-CPR

Universeel frezen



Ø	α°	l1	maximale snijdiepte							< 45 HRC ap=120% ae=120%		45 - 55 HRC ap=100% ae=120%		55 - 65 HRC ap=60% ae=80%	
										S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
			R0,1	R0,2	R0,3	ap	R1	R2	ae						
1	0°	4	0,020	0,04	0,050	-	-	-	0,300	23.000	1.300	20.000	1.050	17.000	755
1	0°	6	0,010	0,02	0,025	-	-	-	0,210	20.500	1.050	18.000	835	15.500	605
1	0°	8	0,006	0,012	0,015	-	-	-	0,180	18.000	780	15.500	650	13.500	470
1	0°	10	-	0,008	0,010	-	-	-	0,090	16.500	650	14.500	530	12.500	380
2	0°	6	-	0,040	-	0,075	-	-	0,600	15.000	1680	15.000	1500	11.500	1.000
2	0°	8	-	0,040	-	0,075	-	-	0,600	13.000	1.450	13.000	1.300	11.500	1.000
2	0°	10	-	0,032	-	0,060	-	-	0,510	12.000	1.300	12.000	1.150	11.000	905
2	0°	12	-	0,020	-	0,037	-	-	0,420	11.500	1.150	11.500	1.050	10.000	810
2	0°	16	-	0,012	-	0,022	-	-	0,360	10.000	900	10.000	800	8.900	630
2	0,9°	20	-	-	-	0,052	-	-	0,540	13.000	1.300	13.000	1.150	11.500	910
2	0,9°	30	-	-	-	0,030	-	-	0,240	11.500	1.050	11.500	920	10.000	720
3	0°	6	-	0,044	-	0,083	-	-	0,990	11.700	2000	10.500	1530	7.650	825
3	0°	8	-	0,040	-	0,075	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	10	-	0,040	-	0,075	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	12	-	0,040	-	0,075	-	-	0,900	9.550	1.500	8.600	1.150	7.650	825
3	0°	16	-	0,028	-	0,052	-	-	0,720	8.500	1.200	7.650	910	6.800	660
3	0,9°	20	-	-	-	0,070	0,09	-	0,900	9.950	1.500	8.950	1.150	7.950	830
3	0,9°	30	-	-	-	0,050	0,07	-	0,810	9.550	1.350	8.600	1.000	7.650	745
3	0,9°	40	-	-	-	0,040	0,05	-	0,522	8.900	1.150	8.000	890	7.150	650
3	1,4°	20	-	-	-	0,090	0,13	-	0,900	9.950	1.690	8.950	1.350	7.950	950
3	1,4°	30	-	-	-	0,070	0,13	-	0,810	9.550	1.550	8.600	1.200	7.650	850
3	1,4°	40	-	-	-	-	0,13	-	0,522	8.900	1.350	8.000	1.040	7.150	700
4	0°	10	-	-	-	-	0,13	-	1,320	8.750	2.770	7.900	2080	5.750	1.250
4	0°	12	-	-	-	0,075	0,12	-	1,200	8.350	2.400	7.500	1800	5.400	1.080
4	0°	16	-	-	-	0,075	0,12	-	1,200	7.150	2.050	6.450	1.550	5.000	965
4	0°	20	-	-	-	0,060	0,2	-	1,020	6.750	1.950	6.100	1.450	4.750	910
4	0,9°	30	-	-	-	0,050	0,09	-	1,120	7.550	1.500	7.150	1.300	6.400	950
4	0,9°	40	-	-	-	0,040	0,09	-	0,900	7.200	1.350	6.750	1.150	5.950	850
4	0,9°	50	-	-	-	0,030	0,07	-	0,810	7.150	1.300	6.600	1.050	5.800	750
4	0,9°	60	-	-	-	-	0,05	-	0,522	6.800	1.150	6.400	950	5.600	700
4	1,4°	30	-	-	-	0,070	0,13	-	1,120	7.550	1.500	7.150	1.300	6.400	950
4	1,4°	40	-	-	-	0,060	0,13	-	0,900	7.200	1.400	6.750	1.150	5.950	850
6	0°	12	-	-	-	0,083	0,13	-	1,980	6.130	2.900	5.550	2200	3.850	900
6	0°	16	-	-	-	0,075	0,12	-	1,800	5.000	2.170	4.540	1630	3.600	800
6	0°	20	-	-	-	0,075	0,12	-	1,800	5.000	2.170	4.540	1630	3.350	700
6	0°	25	-	-	-	0,075	0,12	-	1,800	5.000	2.170	4.540	1630	3.180	650
6	0,9°	50	-	-	-	0,030	0,13	-	1,680	5.300	1.100	5.050	950	4.250	700
6	0,9°	60	-	-	-	0,030	0,09	-	1,200	5.150	1.030	4.900	900	3.950	600
6	0,9°	70	-	-	-	0,020	0,07	-	1,200	4.950	950	4.750	800	3.800	550
6	0,9°	80	-	-	-	-	0,07	-	1,020	4.750	850	4.500	720	3.750	500
8	0,9°	60	-	-	-	0,070	0,13	-	2,160	4.350	950	4.000	800	3.800	650
8	0,9°	80	-	-	-	0,050	0,09	0,2	1,920	4.150	830	3.800	700	3.550	550

## Langsverplaatsing



Corner Radius R (mm)	Ruwheid (µm)												
	0,10	0,25	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,25	4,00	5,00
R 0,1	0,009	0,014	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,040	0,045	0,049	-	-	-
R 0,2	0,012	0,020	0,035	0,040	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,070	0,075	0,080	0,900
R 0,3	0,015	0,025	0,042	0,049	0,055	0,060	0,065	0,070	0,077	0,085	0,092	0,098	0,110
R 0,5	0,020	0,032	0,055	0,065	0,070	0,078	0,084	0,090	0,100	0,110	0,118	0,125	0,141
R 1	0,028	0,045	0,078	0,090	0,100	0,110	0,111	0,125	0,142	0,155	0,168	0,180	0,200

## EPL-CPR-DIA



GF							
Ø	l1	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	ae	fz (mm)
4	80	75	6.000	840	0,75	1,60	0,07
4	110	50	4.000	560	0,75	1,60	0,07
6	100	75	4.000	720	1,10	3,20	0,09
6	150	57	3.000	540	1,10	3,20	0,09
8	100	101	4.000	760	1,50	4,80	0,10
8	150	75	3.000	570	1,50	4,80	0,10

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-CPR

Schillend frezen (contourlijn afwerken)

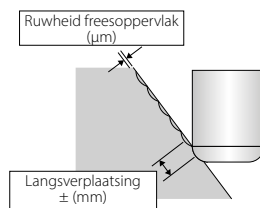


										< 45 HRC ap=120% ae=120%		45 - 55 HRC ap=100% ae=120%		55 - 65 HRC ap=60% ae=80%	
D	α°	l1	R0,1	R0,2	R0,3	ap R0,5	R1	R2	ae	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	0°	4	0,015	0,020	0,03	-	-	-	0,030	27.000	1.500	24.500	1.250	22.500	995
1	0°	6	0,015	0,020	0,03	-	-	-	0,027	24.000	1.200	21.500	1.000	20.000	800
1	0°	8	0,009	0,012	0,018	-	-	-	0,021	21.000	950	19.000	790	17.500	620
1	0°	10	-	0,008	0,012	-	-	-	0,015	19.500	770	17.500	640	16.500	505
2	0°	6	-	0,020	-	0,05	-	-	0,060	16.500	1850	16.000	1.600	15.000	1.350
2	0°	8	-	0,020	-	0,05	-	-	0,060	16.500	1.850	16.000	1.600	15.000	1.350
2	0°	10	-	0,020	-	0,05	-	-	0,060	15.500	1.650	15.500	1.450	14.500	1.200
2	0°	12	-	0,020	-	0,05	-	-	0,054	14.500	1.500	14.500	1.300	13.500	1.050
2	0°	16	-	0,012	-	0,03	-	-	0,042	13.000	1.150	12.500	1.000	12.000	830
2	0,9°	20	0,050	-	-	-	-	-	0,060	16.500	1.650	16.000	1.450	15.000	1.200
2	0,9°	30	0,040	-	-	-	-	-	0,048	14.500	1.300	14.500	1.150	13.500	950
3	0°	6	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	12.600	2.100	11.400	1.500	10.000	1.100
3	0°	8	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	10	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	12	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	12.000	2.000	11.000	1.400	10.000	1.100
3	0°	16	-	0,020	-	0,05	-	-	0,080	10.500	1.600	9.600	1.150	9.000	875
3	0,9°	20	0,050	0,090	-	-	-	-	0,080	12.500	2.000	11.500	1.450	10.500	1.100
3	0,9°	30	0,050	0,070	-	-	-	-	0,080	12.000	1.800	11.000	1.300	10.000	985
3	0,9°	40	0,045	0,070	-	-	-	-	0,064	11.000	1.550	10.000	1.100	9.450	860
3	1,4°	20	0,090	0,130	-	-	-	-	0,080	12.500	2.250	11.500	1.750	10.500	1.250
3	1,4°	30	0,070	0,130	-	-	-	-	0,080	12.000	2.050	11.000	1.550	10.000	1.100
3	1,4°	40	-	0,130	-	-	-	-	0,064	11.000	1.750	10.000	1.300	9.450	950
4	0°	10	-	-	-	-	0,08	-	0,080	8.300	2.700	7.550	2.200	7.600	1.650
4	0°	12	-	-	-	0,08	0,08	-	0,080	7.900	2.500	7.150	2.050	7.200	1.550
4	0°	16	-	-	-	-	0,08	-	0,080	7.900	2.500	7.150	2.050	6.450	1.450
4	0°	20	-	-	-	0,05	0,08	-	0,080	7.450	2.400	6.750	1.950	6.100	1.350
4	0,9°	30	-	-	-	0,050	0,090	-	0,106	9.950	1.900	9.150	1.450	8.350	1.100
4	0,9°	40	-	-	-	0,040	0,090	-	0,106	9.600	1.750	8.800	1.350	8.050	1.000
4	0,9°	50	-	-	-	0,030	0,070	-	0,085	9.500	1.600	8.500	1.200	7.750	850
4	0,9°	60	-	-	-	-	0,050	-	0,085	9.150	1.450	8.350	1.100	7.550	750
4	1,4°	30	-	-	-	0,070	0,130	-	0,106	9.950	2.100	9.150	1.650	8.350	1.100
4	1,4°	40	-	-	-	0,060	0,130	-	0,106	9.600	1.950	8.800	1.500	8.050	950
6	0°	12	-	-	-	0,05	0,08	-	0,100	5.500	2.650	5.050	2.150	5.050	1.800
6	0°	16	-	-	-	0,05	0,08	-	0,100	5.250	2.500	4.750	2.050	4.750	1.750
6	0°	20	-	-	-	0,05	0,08	-	0,100	5.250	2.500	4.750	2.050	4.500	1.750
6	0°	25	-	-	-	0,05	0,08	-	0,100	4.950	2.350	4.500	1.950	4.250	1.600
6	0,9°	50	-	-	-	0,030	0,130	-	0,130	7.450	1.700	6.900	1.400	6.350	950
6	0,9°	60	-	-	-	0,030	0,090	-	0,130	7.200	1.600	6.700	1.300	6.150	850
6	0,9°	70	-	-	-	0,020	0,070	-	0,130	7.050	1.500	6.500	1.200	5.900	750
6	0,9°	80	-	-	-	-	0,070	-	0,100	6.900	1.400	6.350	1.100	5.850	700
8	0,9°	60	-	-	-	0,070	0,130	-	0,192	6.350	1.550	5.950	1.250	5.550	900
8	0,9°	80	-	-	-	0,050	0,090	0,2	0,160	5.950	1.300	5.550	1.050	5.150	

## Langsverplaatsing



Ruwheid (µm)													
Corner Radius R (mm)	0,10	0,25	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	3,00	3,25	4,00	5,00
R 0,1	0,009	0,014	0,024	0,028	0,032	0,035	0,037	0,040	0,045	0,049	-	-	-
R 0,2	0,012	0,020	0,035	0,040	0,045	0,049	0,053	0,057	0,063	0,070	0,075	0,080	0,900
R 0,3	0,015	0,025	0,042	0,049	0,055	0,060	0,065	0,070	0,077	0,085	0,092	0,098	0,110
R 0,5	0,020	0,032	0,055	0,065	0,070	0,078	0,084	0,090	0,100	0,110	0,118	0,125	0,141
R 1	0,028	0,045	0,078	0,090	0,100	0,110	0,111	0,125	0,142	0,155	0,168	0,180	0,200



Frezen

Snijgegevens






# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens


## EPA-AL-3FS/FL

Schillend frezen

	Aluminium gesmede legeringen	Gegoten aluminiumlegering >5% Si <10% Si
	Vc	500 - 800 (m/min)
Ø	fz (mm)	fz (mm)
3	0,027	0,024
4	0,036	0,032
5	0,045	0,041
6	0,054	0,049
8	0,072	0,065
10	0,090	0,081
12	0,108	0,097
16	0,144	0,130
20	0,195	0,175
ae max. 60% x D ap = 1xD		


## EPN-AL-3FS/FL

Schillend frezen

	Aluminium gesmede legeringen	Gegoten aluminiumlegering >5% Si <10% Si
	Vc	400 - 600 (m/min)
Ø	fz (mm)	fz (mm)
3	0,027	0,024
4	0,036	0,032
5	0,045	0,041
6	0,054	0,049
8	0,072	0,065
10	0,090	0,081
12	0,108	0,097
16	0,144	0,130
20	0,195	0,175
ae max. 60% x D ap = 1xD		

## EPN-AL-3FS/FL

Gleuf frezen

	Aluminium gesmede legeringen	Gegoten aluminiumlegering >5% Si <10% Si
	Vc	400 - 600 (m/min)
Ø	fz (mm)	fz (mm)
3	0,019	0,017
4	0,025	0,022
5	0,032	0,029
6	0,038	0,034
8	0,050	0,046
10	0,063	0,057
12	0,076	0,068
16	0,101	0,091
20	0,137	0,123
ap = 1xD		

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## HYP-CR-HI-WEMS / HYP-CR-HD-WEMS

Contour frezen met hoge snelheid

HB/HRC	Koolstof arm - Legering - Gereedschapsstaal									GG-GGG-GTW			Roestvrij staal			Aluminium - Mg			Ti-legering		
	HB 150-250			HB 20-30			HRC 30-40			>HB 180			HRC 20			Non-alloyed			HRC 40-50		
N/mm <sup>2</sup>	500~800 N/mm <sup>2</sup>			800~1000 N/mm <sup>2</sup>			1000~1300 N/mm <sup>2</sup>			Niet-gelegeerd			400~700 N/mm <sup>2</sup>			Non-alloyed					
Vc	160 m/min			120 m/min			100 m/min			140 m/min			50 m/min			180 m/min			65 m/min		
Ø	Fz	S=n	F=Vf	Fz	S=n	F=Vf	Fz	S=n	F=Vf	Fz	S=n	F=Vf	Fz	S=n	F=Vf	Fz	S=n	F=Vf	Fz	S=n	F=Vf
4	0,035	12.730	1.790	0,03	9.550	1.150	0,03	7.960	960	0,035	11.150	1.570	0,03	3.980	480	0,035	14.330	2.010	0,025	5.180	520
6	0,04	8.490	1.360	0,035	6.370	900	0,035	5.310	750	0,04	7.430	1.190	0,035	2.660	380	0,04	9.550	1.530	0,027	3.450	380
8	0,07	6.370	1.790	0,065	4.780	1.250	0,065	3.980	1040	0,7	5.580	1.570	0,065	1.990	520	0,07	7.170	2.010	0,031	2.590	330
10	0,1	5.090	2.040	0,08	3.820	1.230	0,08	3.190	1030	0,1	4.460	1.790	0,08	1.600	520	0,1	5.730	2.300	0,038	2.070	320
12	0,12	4.240	2.040	0,1	3.190	1.280	0,1	2.660	1070	0,12	3.720	1.790	0,1	1.330	540	0,12	4.780	2.300	0,045	1.730	320
16	0,13	3.180	1.660	0,12	2.390	1.150	0,12	1.990	960	0,13	2.790	1.460	0,12	1.000	480	0,13	3.590	1.870	0,052	1.300	280
20	0,15	2.550	1.530	0,12	1.910	920	0,12	1.600	770	0,15	2.230	1.340	0,12	800	390	0,15	2.870	1.730	0,059	1.040	250

ap x d	F(fz) correctie	ap x d		ap x d		ap x d	
		ap	Fakt.	ap	Fakt.	ap	Fakt.
1xd	1xd	0,5	1,0	0,5	1,2	0,5	1,3
		1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1,2
		1,5	0,5	1,5	0,7	1,5	1,0
		2,0	0,3	2,0	0,5	2,0	0,8

De hierboven vermelde toepassingsgegevens zijn de gemarkeerde parameters

## EPL-HI-CR-EMS / EPL-HI-CR-WEMS

~20 HRC	Koolstofstaal / Staallegering / Gereedschapsstaal						GG-GGG-GTW			INOX			Aluminium / Mg					
	~20 HRC			20 - 35 HRC			35 - 45 HRC			Niet-gelegeerd			~20HRC			Smeedijzer		
Vc	180 m/min			160 m/min			140 m/min			145 m/min			45 m/min			180 m/min		
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	14.320	1.720	0,03	12.730	1.370	0,03	11.140	1.080	0,02	11.540	1.300	0,03	3.580	310	0,02	14.320	1.720	0,03
5	11.460	1.380	0,03	10.190	1.220	0,03	8.920	1.070	0,03	9.240	1.110	0,03	2.870	230	0,02	11.460	1.380	0,03
6	9.550	1.240	0,03	8.490	990	0,03	7.430	780	0,03	7.690	1.100	0,04	2.390	230	0,02	9.550	1.240	0,03
8	7.160	1.110	0,04	6.370	890	0,03	5.570	700	0,03	5.770	1.000	0,04	1.790	200	0,03	7.160	1.110	0,04
10	5.730	1.110	0,05	5.090	890	0,04	4.460	700	0,04	4.620	1.000	0,05	1.430	200	0,03	5.730	1.110	0,05
12	4.770	1.110	0,06	4.240	890	0,05	3.710	700	0,05	3.850	1.000	0,06	1.190	200	0,04	4.770	1.110	0,06
16	3.580	1.020	0,07	3.180	820	0,06	2.790	640	0,06	2.880	900	0,08	900	190	0,05	3.580	1.020	0,07
20	2.860	960	0,08	2.250	770	0,09	2.230	610	0,07	2.340	800	0,09	720	180	0,06	2.860	960	0,08

## HYP-HI-EMS / HYP-HI-WEMS

Schillend frezen (contourlijen afwerken)

HB 150-250 500~800 N/mm <sup>2</sup>	Koolstof arm - Legering - Gereedschapsstaal						GG-GGG-GTW			Roestvrij staal			Aluminium - Mg			Ti-legering					
	HB 150-250 500~800 N/mm <sup>2</sup>			HB 20-30 800~1000 N/mm <sup>2</sup>			HRC 30-40 1000~1300 N/mm <sup>2</sup>			>HB 180 Niet-gelegeerd			HRC 20 400~700 N/mm <sup>2</sup>			Niet-gelegeerd			HRC 40-50		
Vc	160 (m/min)			120 (m/min)			100 (m/min)			140 (m/min)			50 (m/min)			180 (m/min)			65 (m/min)		
Ø	Fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	Fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
4	0,035	12.730	1.790	0,03	9.550	1.150	0,03	7.960	960	0,035	11.150	1.570	0,03	3.980	480	0,035	14.330	2.010	0,025	5.180	520
6	0,04	8.490	1.360	0,035	6.370	900	0,035	5.310	750	0,04	7.430	1.190	0,035	2.660	380	0,04	9.550	1.530	0,027	3.450	380
8	0,07	6.370	1.790	0,065	4.780	1.250	0,065	3.980	1040	0,7	5.580	1.570	0,065	1.990	520	0,07	7.170	2.010	0,031	2.590	330
10	0,1	5.090	2.040	0,08	3.820	1.230	0,08	3.190	1030	0,1	4.460	1.790	0,08	1.600	520	0,1	5.730	2.300	0,038	2.070	320
12	0,12	4.240	2.040	0,1	3.190	1.280	0,1	2.660	1070	0,12	3.720	1.790	0,1	1.330	540	0,12	4.780	2.300	0,045	1.730	320
16	0,13	3.180	1.660	0,12	2.390	1.150	0,12	1.990	960	0,13	2.790	1.460	0,12	1.000	480	0,13	3.590	1.870	0,052	1.300	280
20	0,15	2.550	1.530	0,12	1.910	920	0,12	1.600	770	0,15	2.230	1.340	0,12	800	390	0,15	2.870	1.730	0,059	1.040	250

ap x d	F(fz) correctie	ap x d		ap x d		ap x d	
		ap	Fakt.	ap	Fakt.	ap	Fakt.
1xd	1xd	0,5	1,0	0,5	0,7	0,5	1,3
		1,0	0,7	1,0	1,0	1,0	1,2
		1,5	0,5	1,5	0,7	1,5	1,0
		2,0	0,3	2,0	0,5	2,0	0,8

De hierboven vermelde toepassingsgegevens zijn de gemarkeerde parameters

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## HYP-HP-WRESF

Schillend frezen

Ø	GG GG-GGG		C≤0,2% S55C · SS400 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPMI · SKT		38~45 HRC - SUS SUS304 · X210CR12 · X40CRMV51	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	4.200	585	4.200	585	3.700	370	2.900	230	2.650	210
8	3.150	565	3.150	565	2.750	350	2.150	230	1.950	210
10	2.500	500	2.500	500	2.200	350	1.750	230	1.550	210
12	2.100	500	2.100	500	1.850	330	1.450	230	1.300	210
16	1.550	400	1.550	400	1.350	320	1.050	230	995	210
20	1.250	375	1.250	375	1.100	320	875	240	795	220

Gleuf frezen

Ø	GG GG-GGG		C≤0,2% S55C · SS400 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPMI · SKT		38~45 HRC - SUS SUS304 · X210CR12 · X40CRMV51	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	3.150	315	3.150	315	2.650	265	2.300	180	2.100	165
8	2.350	300	2.350	300	1.950	250	1.750	175	1.550	155
10	1.900	300	1.900	300	1.550	245	1.400	165	1.250	150
12	1.550	280	1.550	280	1.300	235	1.150	160	1.050	145
16	1.150	280	1.150	280	995	235	875	140	795	125
20	955	280	955	280	795	235	700	140	635	125
25	700	245	700	245	640	225	510	125	460	115

## HYP-SB-EBD

Centrumfrezen

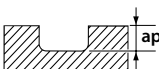
Ø	Cu					30~35 HRC					35~42 HRC					42~55 HRC					
	300 (m/min)					280 (m/min)					260 (m/min)					240 (m/min)					
Vc	Z	fz (mm)	ap (mm)	ae (mm)	n (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	ap (mm)	ae (mm)	n (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	ap (mm)	ae (mm)	n (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	ap (mm)	ae (mm)	n (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	2	0,045	0,15	0,6	31.847	2866	0,045	0,15	0,6	29.724	2675	0,045	0,15	0,6	27.601	2484	0,045	0,15	0,6	25.478	2293
4	2	0,06	0,2	0,8	23.885	2866	0,06	0,2	0,8	22.293	2675	0,06	0,2	0,8	20.701	2484	0,06	0,2	0,8	19.108	2293
5	2	0,075	0,25	1	19.108	2866	0,075	0,25	1	17.834	2675	0,075	0,25	1	16.561	2484	0,075	0,25	1	15.287	2293
6	2	0,09	0,3	1,2	15.924	2866	0,09	0,3	1,2	14.862	2675	0,09	0,3	1,2	13.800	2484	0,09	0,3	1,2	12.739	2293
8	2	0,12	0,4	1,6	11.943	2866	0,12	0,4	1,6	11.146	2675	0,12	0,4	1,6	10.350	2484	0,12	0,4	1,6	9.554	2293
10	2	0,15	0,5	2	9.554	2866	0,15	0,5	2	8.917	2675	0,15	0,5	2	8.280	2484	0,15	0,5	2	7.643	2293
12	2	0,18	0,6	2,4	7.962	2866	0,18	0,6	2,4	7.431	2675	0,18	0,6	2,4	6.900	2484	0,18	0,6	2,4	6.369	2293

## HYP-ZDS

Verzinken

Vc	C≤0,2% - GG S55C · SS400 · GG25 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SCM · SKS · SKT · SKD		30~38 HRC NAK55 · HPMI · SKT · SKD		38~45 HRC SUS SUS304 · SKD		Aluminium legering A7075		Aluminium legering Casting <Si 13%	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
4	5.950	360	4.950	295	4.000	240	3.200	155	12.500	915	9.550	575
5	4.800	360	3.950	295	3.200	240	2.550	155	10.000	915	7.650	575
6	4.000	360	3.300	295	2.700	240	2.150	155	8.400	915	6.400	575
7	3.400	360	2.800	295	2.300	240	1.850	155	7.200	915	5.500	575
8	3.000	360	2.450	295	2.000	240	1.600	155	6.350	915	4.750	575
9	2.650	360	2.200	295	1.800	240	1.450	155	5.600	915	4.200	575
10	2.400	360	2.000	295	1.600	240	1.300	155	5.000	915	3.800	575

Max. sneddiepte



ap  
0,5D

Frezen


Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## HYP-F1

Gleuf frezen



Ø	AL		Plastic	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
3	40.000	2.500	20.000	2.000
4	35.000	2.500	20.000	2.000
5	30.000	3.000	20.000	3.000
6	25.000	3.000	20.000	3.000
8	25.000	3.000	20.000	3.000
10	22.300	3.000	16.000	2.400
12	18.600	3.000	13.500	2.400

Frezen



Snijgegevens







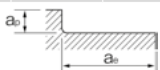
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

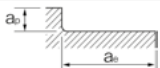
## PXHF-AM

Voor zowel PXMZ en PXMC houders

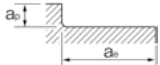
### Frezen aan kopzijde $L/D \leq 4$

Vc	Voorgehard staal • Gehard staal ~45HRC		Gehard staal ~62HRC		Gehard staal ~70HRC		Roestvrij staal ≤200HB		Cobalt Chromium Based Alloy (Stellite)		Titanium legering		Ni based Alloy (Inconel 718)					
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)				
Vc	110~130m/min		90~110m/min		65~85m/min		125~145m/min		110~130m/min		90~110m/min		30~50m/min					
DC	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)				
12	3.180	5.270	2.650	4.390	1.990	1.580	3.580	5.930	3.180	5.270	2.650	4.390	1.060	760				
16	2.390	5.280	1.990	4.390	1.490	1.570	2.690	5.940	2.390	5.280	1.990	4.390	800	770				
20	1.910	5.270	1.590	4.390	1.190	1.570	2.150	5.930	1.910	5.270	1.590	4.390	640	770				
Snijdiepte	 <table border="1" style="display: inline-table; margin-left: 20px;"> <tr> <td>ae</td> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>Max: 0,5D</td> <td>Max: 0,04D</td> </tr> </table>														ae	ap	Max: 0,5D	Max: 0,04D
	ae	ap																
Max: 0,5D	Max: 0,04D																	
Programmeer de freesbanen tijdens de bewerking volgens de aanbevolen gesimuleerde R (rt) voor de desbetreffende freesdiameter.																		

### Frezen aan kopzijde $4 < L/D \leq 5$

Vc	Voorgehard staal • Gehard staal ~45HRC		Gehard staal ~62HRC		Gehard staal ~70HRC		Roestvrij staal ≤200HB		Cobalt Chromium Based Alloy (Stellite)		Titanium legering		Ni based Alloy (Inconel 718)					
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)				
Vc	100~120m/min		80~100m/min		60~80m/min		115~135m/min		100~120m/min		80~100m/min		25~45m/min					
DC	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)				
12	2.920	3.780	2.390	3.100	1.860	1.210	3.320	4.300	2.920	3.780	2.390	3.100	930	540				
16	2.190	3.780	1.790	3.090	1.390	1.200	2.490	4.300	2.190	3.780	1.790	3.090	700	540				
20	1.750	3.780	1.430	3.090	1.110	1.200	1.990	4.300	1.750	3.780	1.430	3.090	560	540				
Snijdiepte	 <table border="1" style="display: inline-table; margin-left: 20px;"> <tr> <td>ae</td> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>Max: 0,5D</td> <td>Max: 0,03D</td> </tr> </table>														ae	ap	Max: 0,5D	Max: 0,03D
	ae	ap																
Max: 0,5D	Max: 0,03D																	

### Frezen aan kopzijde $5 < L/D \leq 6$

Vc	Voorgehard staal • Gehard staal ~45HRC		Gehard staal ~62HRC		Gehard staal ~70HRC		Roestvrij staal ≤200HB		Cobalt Chromium Based Alloy (Stellite)		Titanium legering		Ni based Alloy (Inconel 718)					
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)				
Vc	90~110m/min		70~90m/min		50~70m/min		100~120m/min		90~110m/min		70~90m/min		20~40m/min					
DC	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)				
12	2.650	2.670	2.120	2.140	1.590	800	2.920	2.940	2.650	2.670	2.120	2.140	800	350				
16	1.990	2.670	1.590	2.140	1.190	800	2.190	2.940	1.990	2.670	1.590	2.140	600	350				
20	1.590	2.670	1.270	2.130	960	810	1.750	2.940	1.590	2.670	1.270	2.130	480	350				
Snijdiepte	 <table border="1" style="display: inline-table; margin-left: 20px;"> <tr> <td>ae</td> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>Max: 0,5D</td> <td>Max: 0,02D</td> </tr> </table>														ae	ap	Max: 0,5D	Max: 0,02D
	ae	ap																
Max: 0,5D	Max: 0,02D																	

## PXHF-AM

Schillend frezen

Vc	Voorgehard staal • Gehard staal ~45HRC		Gehard staal ~62HRC		Gehard staal ~70HRC		Roestvrij staal ≤200HB		Cobalt Chromium Based Alloy (Stellite)		Titanium legering		Ni based Alloy (Inconel 718)											
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)										
Vc	80~100m/min		50~70m/min		50~70m/min		100~120m/min		90~110m/min		70~90m/min		30~50m/min											
DC	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)										
12	2.390	1.200	1.590	570	1.060	230	2.650	1.340	2.390	1.200	1.590	570	800	230										
16	1.790	1.200	1.190	570	800	230	1.990	1.340	1.790	1.200	1.190	570	600	230										
20	1.430	1.200	960	580	640	230	1.590	1.340	1.430	1.200	960	580	480	230										
Snijdiepte	<table border="1"> <tr><td>ae</td><td>ap</td></tr> <tr><td>Max: 0,05D</td><td>Max: 0,5D</td></tr> </table>		ae	ap	Max: 0,05D	Max: 0,5D	<table border="1"> <tr><td>ae</td><td>ap</td></tr> <tr><td>Max: 0,02D</td><td>Max: 0,5D</td></tr> </table>		ae	ap	Max: 0,02D	Max: 0,5D	<table border="1"> <tr><td>ae</td><td>ap</td></tr> <tr><td>Max: 0,05D</td><td>Max: 0,5D</td></tr> </table>		ae	ap	Max: 0,05D	Max: 0,5D	<table border="1"> <tr><td>ae</td><td>ap</td></tr> <tr><td>Max: 0,02D</td><td>Max: 0,5D</td></tr> </table>		ae	ap	Max: 0,02D	Max: 0,5D
	ae	ap																						
Max: 0,05D	Max: 0,5D																							
ae	ap																							
Max: 0,02D	Max: 0,5D																							
ae	ap																							
Max: 0,05D	Max: 0,5D																							
ae	ap																							
Max: 0,02D	Max: 0,5D																							

1. Dit gereedschap wordt aanbevolen voor het voorbereiden van oppervlakken voor additieve vervaardiging en matrijzen.
2. Gebruik a.u.b. machines en houders die stijf en zeer nauwkeurig zijn.
3. De hierboven vermelde waarden zijn ter referentie. Gelieve de snijcondities in te stellen in overeenstemming met de werkelijke bewerkingsomgeving.
4. Verminder de voedingsnelheid wanneer de snijdiepte groter is dan gespecificeerd.
5. Pas de snijgegevens aan indien de uitsteeklengte langer wordt. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookwerende eigenschappen.
6. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookwerende eigenschappen.
7. Bij droog frezen (geen vloeistof) moet u lucht blazen om de spanen uit het freesgebied te verwijderen en span ophoping te voorkomen.
8. Gebruik emulsie bij het bewerken van roestvrij staal, kobalt-chroomlegering, titaniumlegering en Ni-legering.
9. De rondloop afwijking van het gereedschap moet tot een minimum worden beperkt voor een maximale nauwkeurigheid.
10. Wanneer de snijbelasting schommelt in gebieden zoals de hoeken, verlaag dan de snijnsnelheid.
11. Indien de stapdiepte  $\geq 0,5xD$ , dan kan dit zichtbaar worden op het oppervlak.

Programmeer de freesbanen tijdens de bewerking volgens de aanbevolen gesimuleerde R (rt) voor de desbetreffende freesdiameter.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

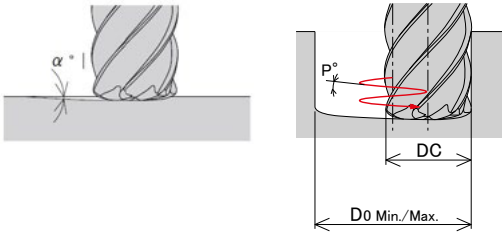
Frezen | Snijgegevens

## PXHF-AM

Voor zowel PXMZ en PXMC houders

Maximale indaalhoek (E°)

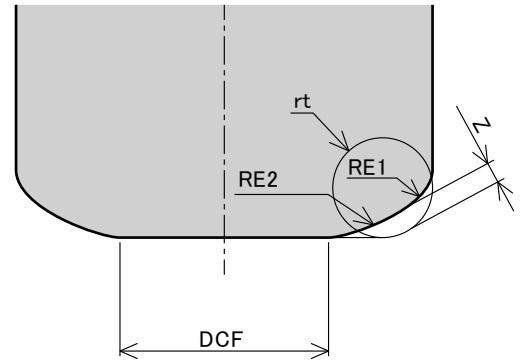
Designation	Indaalhoek E°	Helicodaal frezen (mm)		Helical Angle P°
		D0 Min.	D0 Max.	
PXHF-AM120C12-06R150-O	3°	18	23	1,5°
PXHF-AM160C16-06R200-O	3°	24	31	1,5°
PXHF-AM200C20-06R250-O	3°	30	39	1,5°



### Hoekradius definitie voor het maken van een programma

Designation	R rt	Restmateriaal Z
PXHF-AM120C12-06R150-O	R1,5	0,36
PXHF-AM160C16-06R200-O	R2	0,47
PXHF-AM200C20-06R250-O	R2,5	0,59

Tijdens de bewerking moeten de freesbanen geprogrammeerd worden volgens de aanbevolen gesimuleerde R (rt) afhankelijk van de diameter van de afzonderlijke frees



Frezen

Snijgegevens





# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## V-XPM-WEDS / V-WEDS

Gleuf frezen

Vc	E24 - XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 MPA Koolstofarm staal, gietijzer			35NCD16 - 40CMD8 750 ~ 1100 MPA Staallegering, gereedschapsstaal			316 - 304 800 MPA Roestvrij staal			Z38CDV5 - Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Behandeld en voorbehandeld staal			Inconel - Hastelloy 35 ~ 43 HRC Staal legering, nikkel basis			TA6V 900 ~ 1100 MPA Titanium legering			
	55 m/min			45 m/min			25 m/min			30 m/min			15 m/min			22 m/min			
Z	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)
2	2	8.754	70	0,004	7.162	57	0,004	3.979	32	0,004	4.775	38	0,004	2.387	19	0,004	3.501	28	0,004
2	2,5	7.003	63	0,005	5.730	52	0,005	3.183	29	0,005	3.820	34	0,005	1.910	17	0,005	2.801	25	0,005
2	3	5.836	70	0,006	4.775	57	0,006	2.653	32	0,006	3.183	38	0,006	1.592	19	0,006	2.334	28	0,006
2	3,5	5.002	70	0,007	4.093	57	0,007	2.274	32	0,007	2.728	38	0,007	1.364	19	0,007	2.001	28	0,007
2	4	4.377	70	0,008	3.581	57	0,008	1.989	32	0,008	2.387	38	0,008	1.194	19	0,008	1.751	28	0,008
2	4,5	3.890	70	0,009	3.183	57	0,009	1.768	32	0,009	2.122	38	0,009	1.061	19	0,009	1.556	28	0,009
2	5	3.501	70	0,01	2.865	57	0,01	1.592	32	0,01	1.910	38	0,01	955	19	0,01	1.401	28	0,01
2	5,5	3.183	76	0,012	2.604	63	0,012	1.447	35	0,012	1.736	42	0,012	868	21	0,012	1.273	31	0,012
2	6	2.918	82	0,014	2.387	67	0,014	1.326	37	0,014	1.592	45	0,014	796	22	0,014	1.167	33	0,014
2	6,5	2.693	81	0,015	2.204	66	0,015	1.224	37	0,015	1.469	44	0,015	735	22	0,015	1.077	32	0,015
2	7	2.501	75	0,015	2.046	61	0,015	1.137	34	0,015	1.364	41	0,015	682	20	0,015	1.000	30	0,015
2	7,5	2.334	75	0,016	1.910	61	0,016	1.061	34	0,016	1.273	41	0,016	637	20	0,016	934	30	0,016
2	8	2.188	79	0,018	1.790	64	0,018	995	36	0,018	1.194	43	0,018	597	21	0,018	875	32	0,018
2	8,5	2.060	78	0,019	1.685	64	0,019	936	36	0,019	1.123	43	0,019	562	21	0,019	824	31	0,019
2	9	1.945	78	0,02	1.592	64	0,02	884	35	0,02	1.061	42	0,02	531	21	0,02	778	31	0,02
2	9,5	1.843	81	0,022	1.508	66	0,022	838	37	0,022	1.005	44	0,022	503	22	0,022	737	32	0,022
2	10	1.751	84	0,024	1.432	69	0,024	796	38	0,024	955	46	0,024	477	23	0,024	700	34	0,024
2	11	1.592	80	0,025	1.303	65	0,025	724	36	0,025	869	43	0,025	434	22	0,025	637	32	0,025
2	12	1.460	73	0,025	1.194	60	0,025	663	33	0,025	796	40	0,025	398	20	0,025	584	29	0,025
2	13	1.347	67	0,025	1.102	55	0,025	612	31	0,025	735	37	0,025	367	18	0,025	539	27	0,025
2	14	1.251	63	0,025	1.024	51	0,025	569	28	0,025	682	34	0,025	341	17	0,025	500	25	0,025
2	15	1.168	70	0,03	955	57	0,03	531	32	0,03	637	38	0,03	318	19	0,03	467	28	0,03
2	16	1.095	66	0,03	896	54	0,03	498	30	0,03	597	36	0,03	299	18	0,03	438	26	0,03
2	17	1.030	62	0,03	843	51	0,03	468	28	0,03	562	34	0,03	281	17	0,03	412	25	0,03
2	18	973	68	0,035	796	56	0,035	442	31	0,035	531	37	0,035	265	19	0,035	389	27	0,035
2	19	922	65	0,035	754	53	0,035	419	29	0,035	503	35	0,035	251	18	0,035	369	26	0,035
2	20	876	70	0,04	717	57	0,04	398	32	0,04	478	38	0,04	239	19	0,04	350	28	0,04
2	22	796	72	0,045	651	59	0,045	362	33	0,045	434	39	0,045	217	20	0,045	318	29	0,045
2	24	730	73	0,05	597	60	0,05	332	33	0,05	398	40	0,05	199	20	0,05	292	29	0,05
2	25	701	77	0,055	573	63	0,055	318	35	0,055	382	42	0,055	191	21	0,055	280	31	0,055
2	30	584	70	0,06	478	57	0,06	265	32	0,06	318	38	0,06	159	19	0,06	234	28	0,06

Deze parameters zijn voor gebruik met een diepte van 0,5 D en een snijbreedte van 1 D.  
 Voor alu. legeringen < 6% Si: voeding/snijanten zoals aangegeven in de kolom bij X maal 3 keer de snijnsnelheid.  
 Voor koperlegeringen: voeding/snijanten zoals aangegeven in de kolom bij X maal 2 keer de snijnsnelheid.  
 Voor V-WEDS de snijnsnelheid met 20% en de voeding met 10% verminderen.

## V-XPM-WETS / V-WETS

Gleuf frezen

Vc	E24 - XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 MPA Koolstofarm staal, gietijzer			35NCD16 - 40CMD8 750 ~ 1100 MPA Staallegering, gereedschapsstaal			316 - 304 800 MPA Roestvrij staal			Z38CDV5 - Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Behandeld en voorbehandeld staal			Inconel - Hastelloy 35 ~ 43 HRC Staal legering, nikkel basis			TA6V 900 ~ 1100 MPA Titanium legering			
	55 m/min			45 m/min			25 m/min			30 m/min			15 m/min			22 m/min			
Z	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)
3	3	5.836	70	0,004	4.775	57	0,004	2.653	32	0,004	3.183	38	0,004	1.592	19	0,004	2.334	28	0,004
3	4	4.377	79	0,006	3.581	64	0,006	1.989	36	0,006	2.387	43	0,006	1.194	21	0,006	1.751	32	0,006
3	5	3.501	84	0,008	2.865	69	0,008	1.592	38	0,008	1.910	46	0,008	955	23	0,008	1.401	34	0,008
3	6	2.918	96	0,011	2.387	79	0,011	1.326	44	0,011	1.592	53	0,011	796	26	0,011	1.167	39	0,011
3	7	2.501	83	0,011	2.046	68	0,011	1.137	38	0,011	1.364	45	0,011	682	23	0,011	1.000	33	0,011
3	8	2.188	85	0,013	1.790	70	0,013	995	39	0,013	1.194	47	0,013	597	23	0,013	875	34	0,013
3	10	1.751	95	0,018	1.432	77	0,018	796	43	0,018	955	52	0,018	477	26	0,018	700	38	0,018
3	12	1.459	109	0,025	1.194	90	0,025	663	50	0,025	796	60	0,025	398	30	0,025	584	44	0,025
3	14	1.251	105	0,028	1.023	86	0,028	568	48	0,028	682	57	0,028	341	29	0,028	500	42	0,028
3	15	1.161	98	0,028	955	80	0,028	531	45	0,028	637	53	0,028	318	27	0,028	467	39	0,028
3	16	1.094	105	0,032	895	86	0,032	497	48	0,032	597	57	0,032	298	29	0,032	438	42	0,032
3	18	973	102	0,035	796	84	0,035	442	46	0,035	531	56	0,035	265	28	0,035	389	41	0,035
3	20	875	105	0,04	716	86	0,04	398	48	0,04	477	57	0,04	239	29	0,04	350	42	0,04
3	22	796	107	0,045	651	88	0,045	362	49	0,045	434	59	0,045	217	29	0,045	318	43	0,045
3	24	729	109	0,05	597	90	0,05	332	50	0,05	398	60	0,05	199	30	0,05	292	44	0,05
3	25	700	116	0,055	573	95	0,055	318	53	0,055	382	63	0,055	191	32	0,055	280	46	0,055
3	30	584	105	0,06	477	86	0,06	265	48	0,06	318	57	0,06	159	29	0,06	233	42	0,06

aDeze parameters zijn voor gebruik met een diepte van 0,5 D en een snijbreedte van 1 D.  
 Voor alu. legeringen < 6% Si: voeding/snijanten zoals aangegeven in de kolom bij X maal 3 keer de snijnsnelheid.  
 Voor koperlegeringen: voeding/snijanten zoals aangegeven in de kolom bij X maal 2 keer de snijnsnelheid.  
 Voor V-WETS de snijnsnelheid met 20% en de voeding met 10% verminderen.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## V-XPM-WEMS / V-WEMS

Schillend frezen

Vc	E24 - XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 MPA Koolstofarm staal, gietijzer			35NCD16 - 40CMD8 750 ~ 1100 MPA Staallegering, gereedschapsstaal			316 - 304 800 MPA Roestvrij staal			Z38CDV5 - Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Behandeld en voorbehandeld staal			Inconel - Hastelloy 35 ~ 43 HRC Staal legering, nikkel basis			TA6V 900 ~ 1100 MPA Titanium legering			
	60 m/min			50 m/min			30 m/min			30 m/min			15 m/min			25 m/min			
Z	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)
4	3	6.366	76	0,003	5.305	64	0,003	3.183	38	0,003	3.183	38	0,003	1.592	19	0,003	2.653	32	0,003
4	4	4.775	76	0,004	3.979	64	0,004	2.387	38	0,004	2.387	38	0,004	1.194	19	0,004	1.989	32	0,004
4	5	3.820	76	0,005	3.183	64	0,005	1.910	38	0,005	1.910	38	0,005	955	19	0,005	1.592	32	0,005
4	6	3.183	127	0,01	2.653	106	0,01	1.592	64	0,01	1.592	64	0,01	796	32	0,01	1.326	53	0,01
4	7	2.728	218	0,02	2.274	182	0,02	1.364	109	0,02	1.364	109	0,02	682	55	0,02	1.137	91	0,02
4	8	2.387	191	0,02	1.989	159	0,02	1.194	95	0,02	1.194	95	0,02	597	48	0,02	995	80	0,02
4	10	1.910	229	0,03	1.592	191	0,03	955	115	0,03	955	115	0,03	477	57	0,03	796	95	0,03
4	12	1.592	286	0,045	1.326	239	0,045	796	143	0,045	796	143	0,045	398	72	0,045	663	119	0,045
4	14	1.364	273	0,05	1.137	227	0,05	682	136	0,05	682	136	0,05	341	68	0,05	568	114	0,05
4	15	1.273	280	0,055	1.061	233	0,055	637	140	0,055	637	140	0,055	318	70	0,055	531	117	0,055
4	16	1.194	263	0,055	995	219	0,055	597	131	0,055	597	131	0,055	298	66	0,055	497	109	0,055
4	18	1.061	276	0,065	884	230	0,065	531	138	0,065	531	138	0,065	265	69	0,065	442	115	0,065
4	20	955	267	0,07	796	223	0,07	477	134	0,07	477	134	0,07	239	67	0,07	398	111	0,07
6	22	868	286	0,055	723	239	0,055	434	143	0,055	434	143	0,055	217	72	0,055	362	119	0,055
6	24	796	286	0,06	663	239	0,06	398	143	0,06	398	143	0,06	199	72	0,06	332	119	0,06
6	25	764	275	0,06	637	229	0,06	382	138	0,06	382	138	0,06	191	69	0,06	318	115	0,06
6	30	637	267	0,07	531	223	0,07	318	134	0,07	318	134	0,07	159	67	0,07	265	111	0,07

Deze parameters zijn voor gebruik met een diepte van 1,5 D en een snijbreedte van 1 D.  
 Voor alu. legeringen < 6% Si: voeding/snijkantens zoals aangegeven in de kolom bij X maal 3 keer de snijnsnelheid.  
 Voor koperlegeringen: voeding/snijkantens zoals aangegeven in de kolom bij X maal 2 keer de snijnsnelheid.  
 Voor V-WEMS de snijnsnelheid met 20% en de voeding met 10% verminderen.

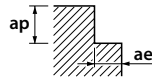
## SI-WH-WRESF

Schillend frezen

Ø	Gietijzer FC250		Zacht staals • Koolstofstaals SS400 - S50C		~ 30HRC SCM-SKT-SKS-SKD		~ 45 HRC SKD-NAK80		Roestvrij staal SUS304		Titanium legering Ti-6Al-4V	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	2.920	300	3.450	300	2.650	210	2.390	170	1.860	130	1.330	80
8	2.190	340	2.590	350	1.990	240	1.790	190	1.390	150	990	90
10	1.750	380	2.070	390	1.590	270	1.430	220	1.110	170	800	110
12	1.460	410	1.720	420	1.330	290	1.190	230	930	180	660	110
16	1.090	480	1.290	490	990	340	900	270	700	210	500	130
20	880	510	1.030	520	800	360	720	290	560	230	400	140
25	700	490	830	510	640	350	570	280	450	220	320	140

Max. snede-  
diepte

ap	ae
≤15	≤0,5D



## SI-WH-WRESF

Gleuf frezen

Ø	Gietijzer FC250		Zacht staals • Koolstofstaals SS400 - S50C		~ 30HRC SCM-SKT-SKS-SKD		~ 45 HRC SKD-NAK80		Roestvrij staal SUS304		Titanium legering Ti-6Al-4V	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
6	2.390	160	2.650	160	2.120	110	1.860	90	1.330	60	800	30
8	1.790	200	1.990	190	1.590	140	1.390	110	990	80	600	40
10	1.430	220	1.590	210	1.270	150	1.110	120	800	80	480	40
12	1.190	230	1.330	220	1.060	160	930	120	660	90	400	50
16	900	270	990	260	800	190	700	150	500	110	300	60
20	720	290	800	280	640	210	560	160	400	110	240	60
25	570	280	640	280	510	200	450	150	320	110	190	60

Max. snede-  
diepte

ap	≤1D
ap Max	20 mm



Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## V-XPM-WRESF / V-WREES / V-WRESF

Gleuf frezen

Vc		55 m/min			45 m/min			25 m/min			30 m/min			15 m/min			22 m/min		
Z	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)
4	6	2.918	233	0,02	2.387	191	0,02	1.326	106	0,02	1.592	127	0,02	796	64	0,02	1.167	93	0,02
4	7	2.501	250	0,025	2.046	205	0,025	1.137	114	0,025	1.364	136	0,025	682	68	0,025	1.000	100	0,025
4	8	2.188	263	0,03	1.790	215	0,03	995	119	0,03	1.194	143	0,03	597	72	0,03	875	105	0,03
4	10	1.751	280	0,04	1.432	229	0,04	796	127	0,04	955	153	0,04	477	76	0,04	700	112	0,04
4	12	1.459	350	0,06	1.194	286	0,06	663	159	0,06	796	191	0,06	398	95	0,06	584	140	0,06
4	14	1.251	325	0,065	1.023	266	0,065	568	148	0,065	682	177	0,065	341	89	0,065	500	130	0,065
4	15	1.167	327	0,07	955	267	0,07	531	149	0,07	637	178	0,07	318	89	0,07	467	131	0,07
4	16	1.094	328	0,075	895	269	0,075	497	149	0,075	597	179	0,075	298	90	0,075	438	131	0,075
4	18	973	331	0,085	796	271	0,085	442	150	0,085	531	180	0,085	265	90	0,085	389	132	0,085
4	20	875	350	0,1	716	286	0,1	398	159	0,1	477	191	0,1	239	95	0,1	350	140	0,1
5	22	796	438	0,11	651	358	0,11	362	199	0,11	434	239	0,11	217	119	0,11	318	175	0,11
5	25	700	438	0,125	573	358	0,125	318	199	0,125	382	239	0,125	191	119	0,125	280	175	0,125
5	28	625	391	0,125	512	320	0,125	284	178	0,125	341	213	0,125	171	107	0,125	250	156	0,125
6	30	584	438	0,125	477	358	0,125	265	199	0,125	318	239	0,125	159	119	0,125	233	175	0,125
6	32	547	410	0,125	448	336	0,125	249	187	0,125	298	224	0,125	149	112	0,125	219	164	0,125
6	35	500	375	0,125	409	307	0,125	227	171	0,125	273	205	0,125	136	102	0,125	200	150	0,125
6	36	486	365	0,125	398	298	0,125	221	166	0,125	265	199	0,125	133	99	0,125	195	146	0,125
6	40	438	328	0,125	358	269	0,125	199	149	0,125	239	179	0,125	119	90	0,125	175	131	0,125

Deze parameters zijn voor gebruik met een sneddiepte van 1 D en een snijbreedte van 1 D.  
Voor V-WREES en V-WRESF de snijnelheid met 20% en de voeding/snijkant met 10% verminderen.

## V-XPM-WRESF / V-WREES / V-WRESF

Schillend frezen

Vc		55 m/min			45 m/min			25 m/min			30 m/min			15 m/min			22 m/min		
Z	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)
4	6	2.918	292	0,025	2.387	239	0,025	1.326	133	0,025	1.592	159	0,025	796	80	0,025	1.167	117	0,025
4	7	2.501	300	0,03	2.046	246	0,03	1.137	136	0,03	1.364	164	0,03	682	82	0,03	1.000	120	0,03
4	8	2.188	394	0,045	1.790	322	0,045	995	179	0,045	1.194	215	0,045	597	107	0,045	875	158	0,045
4	10	1.751	385	0,055	1.432	315	0,055	796	175	0,055	955	210	0,055	477	105	0,055	700	154	0,055
4	12	1.459	467	0,08	1.194	382	0,08	663	212	0,08	796	255	0,08	398	127	0,08	584	187	0,08
4	14	1.251	425	0,085	1.023	348	0,085	568	193	0,085	682	232	0,085	341	116	0,085	500	170	0,085
4	15	1.167	397	0,085	955	325	0,085	531	180	0,085	637	216	0,085	318	108	0,085	467	159	0,085
4	16	1.094	438	0,1	895	358	0,1	497	199	0,1	597	239	0,1	298	119	0,1	438	175	0,1
4	18	973	428	0,11	796	350	0,11	442	195	0,11	531	233	0,11	265	117	0,11	389	171	0,11
4	20	875	455	0,13	716	372	0,13	398	207	0,13	477	248	0,13	239	124	0,13	350	182	0,13
5	22	796	557	0,14	651	456	0,14	362	253	0,14	434	304	0,14	217	152	0,14	318	223	0,14
5	25	700	560	0,16	573	458	0,16	318	255	0,16	382	306	0,16	191	153	0,16	280	224	0,16
5	28	625	438	0,14	512	358	0,14	284	199	0,14	341	239	0,14	171	119	0,14	250	175	0,14
6	30	584	490	0,14	477	401	0,14	265	223	0,14	318	267	0,14	159	134	0,14	233	196	0,14
6	32	547	460	0,14	448	376	0,14	249	209	0,14	298	251	0,14	149	125	0,14	219	184	0,14
6	35	500	420	0,14	409	344	0,14	227	191	0,14	273	229	0,14	136	115	0,14	200	168	0,14
6	36	486	408	0,14	398	334	0,14	221	186	0,14	265	223	0,14	133	111	0,14	195	163	0,14
6	40	438	368	0,14	358	301	0,14	199	167	0,14	239	201	0,14	119	100	0,14	175	147	0,14

Deze parameters zijn voor gebruik met een sneddiepte van 1 D en een snijbreedte van 1 D.  
Voor V-WREES en V-WRESF de snijnelheid met 20% en de voeding/snijkant met 10% verminderen.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## VP-RESF-SP

Gleuf frezen

Vc		E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 MPA Koolstofarm staal, gietijzer			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 MPA Staallegering, gereedschapsstaal			316 • 304 800 MPA Roestvrij staal			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Behandeld en voorbehandeld staal		
		53 m/min			45 m/min			25 m/min			40 m/min		
Z	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)
3	8	2.109	633	0,1	1.790	537	0,1	995	298	0,1	1.592	477	0,1
3	10	1.687	506	0,1	1.432	430	0,1	796	239	0,1	1.273	382	0,1
3	12	1.406	506	0,12	1.194	430	0,12	663	239	0,12	1.061	382	0,12
3	16	1.054	380	0,12	895	322	0,12	497	179	0,12	796	286	0,12
3	20	844	329	0,13	716	279	0,13	398	155	0,13	560	218	0,13
4	25	400	208	0,13	420	218	0,13	220	114	0,13	400	192	0,12

Deze parameters zijn voor gebruik met een diepte van 0,8 D en een snijbreedte van 1 D.  
Voor de frees diam. 25 mm 4 snijkanten mag de sneddiepte niet groter zijn dan 0,5 D.

## V-XPM-WEHS

Gleuf frezen

Vc		E24 • XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 MPA Koolstofarm staal, gietijzer			35NCD16 • 40CMD8 750 ~ 1100 MPA Staallegering, gereedschapsstaal			316 • 304 800 MPA Roestvrij staal			Z38CDV5 • Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Behandeld en voorbehandeld staal			Inconel • Hastelloy 35 ~ 43 HRC Staal legering, nikkel basis			TA6V 900 ~ 1100 MPA Titanium legering		
		55 m/min			45 m/min			25 m/min			30 m/min			15 m/min			22 m/min		
Z	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)
2	2	8.754	70	0,004	7.162	57	0,004	3.979	32	0,004	4.775	38	0,004	2.387	19	0,004	3.501	28	0,004
2	3	5.836	70	0,006	4.775	57	0,006	2.653	32	0,006	3.183	38	0,006	1.592	19	0,006	2.334	28	0,006
2	4	4.377	70	0,008	3.581	57	0,008	1.989	32	0,008	2.387	38	0,008	1.194	19	0,008	1.751	28	0,008
2	5	3.501	70	0,01	2.865	57	0,01	1.592	32	0,01	1.910	38	0,01	955	19	0,01	1.401	28	0,01
3	6	2.918	96	0,011	2.387	79	0,011	1.326	44	0,011	1.592	53	0,011	796	26	0,011	1.167	39	0,011
3	7	2.501	90	0,012	2.046	74	0,012	1.137	41	0,012	1.364	49	0,012	682	25	0,012	1.000	36	0,012
3	8	2.188	85	0,013	1.790	70	0,013	995	39	0,013	1.194	47	0,013	597	23	0,013	875	34	0,013
3	9	1.945	82	0,014	1.592	67	0,014	884	37	0,014	1.061	45	0,014	531	22	0,014	778	33	0,014
3	10	1.751	95	0,018	1.432	77	0,018	796	43	0,018	955	52	0,018	477	26	0,018	700	38	0,018
3	11	1.592	95	0,02	1.302	78	0,02	723	43	0,02	868	52	0,02	434	26	0,02	637	38	0,02
3	12	1.459	109	0,025	1.194	90	0,025	663	50	0,025	796	60	0,025	398	30	0,025	584	44	0,025
3	13	1.347	105	0,026	1.102	86	0,026	612	48	0,026	735	57	0,026	367	29	0,026	539	42	0,026
3	14	1.251	105	0,028	1.023	86	0,028	568	48	0,028	682	57	0,028	341	29	0,028	500	42	0,028
3	15	1.167	105	0,03	955	86	0,03	531	48	0,03	637	57	0,03	318	29	0,03	467	42	0,03
3	16	1.094	105	0,032	895	86	0,032	497	48	0,032	597	57	0,032	298	29	0,032	438	42	0,032
3	18	973	102	0,035	796	84	0,035	442	46	0,035	531	56	0,035	265	28	0,035	389	41	0,035
3	20	875	105	0,04	716	86	0,04	398	48	0,04	477	57	0,04	239	29	0,04	350	42	0,04
4	22	796	111	0,035	651	91	0,035	362	51	0,035	434	61	0,035	217	30	0,035	318	45	0,035
4	24	729	117	0,04	597	95	0,04	332	53	0,04	398	64	0,04	199	32	0,04	292	47	0,04
4	25	700	126	0,045	573	103	0,045	318	57	0,045	382	69	0,045	191	34	0,045	280	50	0,045
4	28	625	125	0,05	512	102	0,05	284	57	0,05	341	68	0,05	171	34	0,05	250	50	0,05
4	30	584	128	0,055	477	105	0,055	265	58	0,055	318	70	0,055	159	35	0,055	233	51	0,055

Deze parameters zijn voor gebruik met een diepte van 0,5 D en een snijbreedte van 1 D voor frezen 2 en 3 snijkanten.  
Deze parameters zijn voor gebruik met een diepte van 0,25 D en een snijbreedte van 1 D voor frezen 4 snijkanten.  
Voor alu. legeringen <6% Si: voeding/snijkanten zoals aangegeven in de kolom bij X maal 3 keer de snijnsnelheid.  
Voor koperlegeringen: voeding/snijkanten zoals aangegeven in de kolom bij X maal 2 keer de snijnsnelheid.

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## V-XPM-WEHS

Schillend frezen

Vc		E24 - XC48 Fonte GG25 490 ~ 750 MPA Koolstofarm staal, gietijzer			35NCD16 - 40CMD8 750 ~ 1100 MPA Staallegering, gereedschapsstaal			316 - 304 800 MPA Roestvrij staal			Z38CDV5 - Z40CDV5 38 ~ 45 HRC Behandeld en voorbehandeld staal			Inconel - Hastelloy 35 ~ 43 HRC Staal legering, nikkel basis			TA6V 900 ~ 1100 MPA Titanium legering		
		55 m/min			45 m/min			25 m/min			30 m/min			15 m/min			22 m/min		
Z	Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	AZ (mm)
2	2	8.754	70	0,004	7.162	57	0,004	3.979	32	0,004	4.775	38	0,004	2.387	19	0,004	3.501	28	0,004
2	3	5.836	70	0,006	4.775	57	0,006	2.653	32	0,006	3.183	38	0,006	1.592	19	0,006	2.334	28	0,006
2	4	4.377	70	0,008	3.581	57	0,008	1.989	32	0,008	2.387	38	0,008	1.194	19	0,008	1.751	28	0,008
2	5	3.501	70	0,01	2.865	57	0,01	1.592	32	0,01	1.910	38	0,01	955	19	0,01	1.401	28	0,01
3	6	2.918	105	0,012	2.387	86	0,012	1.326	48	0,012	1.592	57	0,012	796	29	0,012	1.167	42	0,012
3	7	2.501	105	0,014	2.046	86	0,014	1.137	48	0,014	1.364	57	0,014	682	29	0,014	1.000	42	0,014
3	8	2.188	131	0,02	1.790	107	0,02	995	60	0,02	1.194	72	0,02	597	36	0,02	875	53	0,02
3	9	1.945	117	0,02	1.592	95	0,02	884	53	0,02	1.061	64	0,02	531	32	0,02	778	47	0,02
3	10	1.751	131	0,025	1.432	107	0,025	796	60	0,025	955	72	0,025	477	36	0,025	700	53	0,025
3	11	1.592	119	0,025	1.302	98	0,025	723	54	0,025	868	65	0,025	434	33	0,025	637	48	0,025
3	12	1.459	153	0,035	1.194	125	0,035	663	70	0,035	796	84	0,035	398	42	0,035	584	61	0,035
3	13	1.347	141	0,035	1.102	116	0,035	612	64	0,035	735	77	0,035	367	39	0,035	539	57	0,035
3	14	1.251	150	0,04	1.023	123	0,04	568	68	0,04	682	82	0,04	341	41	0,04	500	60	0,04
3	15	1.167	140	0,04	955	115	0,04	531	64	0,04	637	76	0,04	318	38	0,04	467	56	0,04
3	16	1.094	148	0,045	895	121	0,045	497	67	0,045	597	81	0,045	298	40	0,045	438	59	0,045
3	18	973	146	0,05	796	119	0,05	442	66	0,05	531	80	0,05	265	40	0,05	389	58	0,05
3	20	875	158	0,06	716	129	0,06	398	72	0,06	477	86	0,06	239	43	0,06	350	63	0,06
4	22	796	223	0,07	651	182	0,07	362	101	0,07	434	122	0,07	217	61	0,07	318	89	0,07
4	24	729	219	0,075	597	179	0,075	332	99	0,075	398	119	0,075	199	60	0,075	292	88	0,075
4	25	700	224	0,08	573	183	0,08	318	102	0,08	382	122	0,08	191	61	0,08	280	90	0,08
4	28	625	225	0,09	512	184	0,09	284	102	0,09	341	123	0,09	171	61	0,09	250	90	0,09
4	30	584	233	0,1	477	191	0,1	265	106	0,1	318	127	0,1	159	64	0,1	233	93	0,1

Deze parameters zijn voor gebruik met een sneddiepte van 1,5 D en een snijbreedte van 0,1 D.  
 Voor alu. legeringen < 6% Si: voeding/snijkantens zoals aangegeven in de kolom bij X maal 3 keer de snijnsnelheid.  
 Voor koperlegeringen: voeding/snijkantens zoals aangegeven in de kolom bij X maal 2 keer de snijnsnelheid.

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PAS

45° vlakfrees

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snij snelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snedediepte ap (mm)	Kwaliteit
P	Zacht staal-Koolstofstaal (S5400-S10C)	~180HB	180 (100 ~ 250)	0,18 (0,15 ~ 0,35)	3	XP3035 XC3025
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,18 (0,15 ~ 0,35)	3	XP3035 XC3025
	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,15 (0,10 ~ 0,30)	3	XP3035 XC3025
M	Roestvrij staal (nat) (SUS304-SUS420)	~250HB	120 (80 ~ 180)	0,12 (0,08 ~ 0,25)	3	XP2040
K	Gietijzer (FC250)	~300N/mm <sup>2</sup>	180 (100 ~ 350)	0,20 (0,15 ~ 0,35)	4	XC1015
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~600N/mm <sup>2</sup>	180 (100~270)	0,20 (0,10 ~ 0,30)	3	XC1015
H	Voorgehard staal (NAK80)	40~43HRC	100 (60 ~ 150)	0,12 (0,08 ~ 0,20)	1,5	XP2040
	Gietstaal (DAC55-DH31)	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,10 (0,05 ~ 0,15)	0,5	XP2040
	Gehard staal (SKD11)	50~60HRC	60 (40 ~ 90)	0,08 (0,05 ~ 0,15)	0,5	XP2040

## PAO BORE

45° vlakfrees

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snij snelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snedediepte ap (mm)	Kwaliteit
P	Zacht staal-Koolstofstaal (S5400-S10C)	~180HB	180 (100 ~ 250)	0,25 (0,20 ~ 0,50)	2	XP3035
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,25 (0,20 ~ 0,50)	2	XP3035
	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,25 (0,15 ~ 0,40)	2	XP3035
M	Roestvrij staal (nat) (SUS304-SUS420)	~250HB	120 (80 ~ 180)	0,20 (0,15 ~ 0,40)	2	XP2040
K	Gietijzer (FC250)	~300N/mm <sup>2</sup>	200 (100 ~ 350)	0,30 (0,20 ~ 0,50)	2	XC1015 XP1020
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~600N/mm <sup>2</sup>	180 (100~270)	0,28 (0,15 ~ 0,40)	2	XC1015 XP1020
S	Hittebestendige legeringen (Inconel 718)	-	35 (25 ~ 60)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	1	XC5040
	Titanium legering (Ti-Al-4V)	-	40 (30 ~ 120)	0,15 (0,1 ~ 0,25)	1,5	XC5040
H	Voorgehard staal (NAK80)	40~43HRC	100 (60 ~ 150)	0,15 (0,10 ~ 0,25)	1,5	XP2040
	Gietstaal (DAC55-DH31)	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,12 (0,05 ~ 0,20)	0,5	XP2040
	Gehard staal (SKD11)	50~55HRC	60 (40 ~ 90)	0,10 (0,05 ~ 0,20)	0,5	XP2040

## PFAL

Vlakfrees, nabewerkingsfrees voor aluminium

	Materiaal	Onderdeel	Symbool materiaal	Toepassing	Snij snelheid Vc (m/min)		Voeding per tand fz (mm/t)	Snedediepte ap (mm)
					BT30	BT40, BT50 HSK63		
N	Aluminium legering	~ 12% Si	A7075, A5052, A2017, ADC12	Semi-nabewerken	1.000 (800 ~ 2.000)	2.000 (1.000 ~ 5.000)	0,08 (0,05 ~ 0,10)	1,5 (1,0 ~ 2,0)
				Nabewerken			0,06 (0,05 ~ 0,08)	0,5 (0,3 ~ 1,0)
	Aluminium legering	~ 13% Si	AC9A, AC98	Semi-nabewerken	600 (400 ~ 800)		0,08 (0,05 ~ 0,10)	1,5 (1,0 ~ 2,0)
				Nabewerken			0,06 (0,05 ~ 0,08)	0,5 (0,3 ~ 1,0)

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PFDC

Voordelige 4-hoekwisselplaat met 90° snijhoek

Materiaal	Component	Materiaal symbool	Snijsnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snedediepte ap (mm)
Aluminium legeringen	~12%Si	A7075 • A5052 • A2017 etc ADC12 etc	200 ~ 2.500	0,15 (0,05 ~ 0,25)	3
	13%Si~	AC9A • AC98 etc	100 ~ 300	0,15 (0,05 ~ 0,25)	3
Thermoplastische hars (XP4610 aanbevolen)	-	MC Nylon • PVC • POM • PTFE (droog)	2.700 (1.500 ~ 4.000)	0,1 (0,05 ~ 0,15)	2
	-	PP • 6 Nylon (droog)	3.800 (3.500 ~ 4.000)	0,1 (0,05 ~ 0,15)	2
	-	Acryl • Transparant PVC (droog)	1.700 (1.000 ~ 2.500)	0,03 (0,02 ~ 0,05)	2
	-	Acryl • Transparant PVC (nat)	2.000 (1.000 ~ 3.500)	0,03 (0,02 ~ 0,05)	2
Thermohardende hars (XP4610 aanbevolen)	-	Bakkeliet (droog)	1.600 (600 ~ 2.200)	0,1 (0,05 ~ 0,15)	2

## PSTW

90° hoekfrees

Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snijsnelheid Vc (m/min)	Maat wisselplaat				
			TN*U09...		TN*U12...		
			Voeding per tand fz (mm/t)	Snedediepte ap (mm)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snedediepte ap (mm)	
P Zacht staal-Koolstofstaal (SS400-S10C)	~180HB	180 (100 ~ 250)	0,12 (0,05~0,2)	2	0,15 (0,05~0,25)	3	
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,12 (0,05~0,2)	2	0,15 (0,05~0,25)	3
	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,1 (0,05~0,18)	2	0,12 (0,05~0,2)	3
M Roestvrij staal (droog) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (80 ~ 200)	0,08 (0,05~0,16)	1,5	0,1 (0,05~0,18)	2	
	Roestvrij staal (nat) (SUS304,SUS420)	~250HB	80 (60 ~ 120)	0,08 (0,05~0,16)	1,5	0,1 (0,05~0,18)	2
K Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	200 (100 ~ 350)	0,15 (0,05~0,25)	2	0,2 (0,1~0,3)	3	
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	180 (100~270)	0,12 (0,05~0,2)	2	0,15 (0,05~0,25)	3
N Aluminium legering	~13%Si	300 (200~1.500)	0,12 (0,08~0,25)	2	0,15 (0,1~0,3)	3	
S Super legering (nat) (Inconel 718)	-	35 (25 ~ 60)	0,06 (0,04~0,1)	0,8	0,08 (0,05~0,15)	1	
	Titanium legering (Ti-Al-4V)	-	40 (30 ~ 120)	0,06 (0,04~0,1)	1	0,08 (0,05~0,15)	1,5
H Voorgehard staal (NAK80)	40~43HRC	100 (50 ~ 150)	0,08 (0,06~0,15)	1	0,1 (0,08~0,2)	1,5	
	Gietstaal (DAC55-DH31)	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,06 (0,05~0,13)	0,8	0,08 (0,06~0,15)	1
	Gehard staal (SKD11)	50~55HRC	60 (40 ~ 90)	0,05 (0,04~0,08)	0,4	0,06 (0,05~0,1)	0,5



# SNIJGEEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

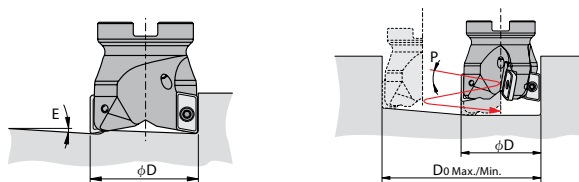
## PSE

90° hoekfrees

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Maat wisselplaat								Kwaliteit
			ZD-T11...				ZDKT15...				
			ap:10mm ae:0,2D		ap:3mm ae:1,0D		ap:14mm ae:0,2D		ap:5mm ae:1,0D		
			Snijsnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snijsnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snijsnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snijsnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	
<b>P</b>	Zacht staal-Koolstofstaal (SS400-S10C)	~180HB	180 (100~250)	0,25 (0,2~0,5)	180 (100~250)	0,12 (0,05~0,2)	180 (100~250)	0,3 (0,2~0,6)	180 (100~250)	0,15 (0,05~0,25)	XP3035
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100~250)	0,2 (0,15~0,4)	180 (100~250)	0,11 (0,05~0,2)	180 (100~250)	0,25 (0,15~0,5)	180 (100~250)	0,12 (0,05~0,2)	XP3035
	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80~200)	0,2 (0,15~0,4)	150 (80~200)	0,1 (0,05~0,18)	150 (80~200)	0,25 (0,15~0,5)	150 (80~200)	0,12 (0,05~0,2)	XP3035
<b>M</b>	Roestvrij staal (droog) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (80~200)	0,18 (0,15~0,4)	150 (80~200)	0,1 (0,05~0,18)	150 (80~200)	0,2 (0,15~0,45)	150 (80~200)	0,12 (0,05~0,2)	XC5035
	Roestvrij staal (koelmiddel) (SUS304-SUS420)	~250HB	80 (60~120)	0,18 (0,15~0,4)	80 (60~120)	0,1 (0,05~0,18)	80 (60~120)	0,2 (0,15~0,45)	80 (60~120)	0,12 (0,05~0,2)	XP2040
<b>K</b>	Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	180 (100~300)	0,25 (0,15~0,5)	180 (100~300)	0,12 (0,05~0,2)	180 (100~300)	0,3 (0,2~0,6)	180 (100~300)	0,15 (0,05~0,25)	XC1015
	Nodular gietijzer (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	180 (100~250)	0,15 (0,1~0,4)	180 (100~250)	0,12 (0,05~0,2)	180 (100~250)	0,2 (0,15~0,5)	180 (100~250)	0,15 (0,05~0,25)	XC1015
<b>N</b>	Aluminium legeringen	~13%Si	300 (200~1.500)	0,3 (0,2~0,5)	300 (200~1.500)	0,15 (0,1~0,25)	300 (200~1.500)	0,35 (0,2~0,6)	300 (200~1.500)	0,18 (0,1~0,3)	CK010
<b>S</b>	Hittebestendige legeringen (nat) (Inconel 718)	-	35 (25~60)	0,15 (0,1~0,3)	35 (25~60)	0,1 (0,05~0,15)	35 (25~60)	0,2 (0,1~0,3)	35 (25~60)	0,12 (0,05~0,15)	XC5040
	Titanium legering (nat) (Ti-6Al-4V)	-	40 (30~120)	0,18 (0,1~0,35)	40 (30~120)	0,1 (0,08~0,25)	40 (30~120)	0,22 (0,1~0,35)	40 (30~120)	0,12 (0,08~0,25)	XC5040
<b>H</b>	Voorgehard staal (NAK80)	40~43HRC	100 (40~150)	0,18 (0,1~0,3)	90 (40~150)	0,1 (0,08~0,2)	100 (40~150)	0,22 (0,1~0,35)	90 (40~150)	0,12 (0,08~0,25)	XP6015
	Gietstaal (DAC55-DH31)	43~48HRC	80 (40~120)	0,12 (0,08~0,2)	70 (40~120)	0,08 (0,06~0,15)	80 (40~120)	0,15 (0,08~0,25)	70 (40~120)	0,1 (0,06~0,2)	XP6015
	Gehard staal (SKD11)	50~55HRC	60 (40~90)	0,1 (0,05~0,2)	50 (40~90)	0,06 (0,05~0,1)	60 (40~90)	0,12 (0,05~0,2)	50 (40~90)	0,08 (0,05~0,12)	XP6015

## Maximale hellingshoek (E) & spiraalhoek (P)

Maat wisselplaat	ZD-T11...				ZDKT15...				
	D	Hellinghoek E°	Spiraalfrezen (mm)		Spiraalhoek P°	Hellinghoek E°	Spiraalfrezen (mm)		Spiraalhoek P°
			D Min.	D Max.			D Min.	D Max.	
16	10,8	18	29	9,8	-	-	-	-	
17	9,8	22	31	7,0	-	-	-	-	
18	9,8	22	33	7,0	-	-	-	-	
20	9,8	30	37	7,0	-	-	-	-	
21	8,5	32	39	4,5	-	-	-	-	
22	7,5	34	41	4,5	-	-	-	-	
25	7,5	40	47	4,5	9,5	37	48	7,5	
26	6,8	42	49	4,2	8,3	38	50	6,0	
28	6,3	46	53	3,9	8,3	39	54	5,6	
30	5,5	50	57	3,4	7,4	43	58	5,3	
32	4,8	53	61	3,2	6,8	47	62	5,0	
33	4,5	56	63	3,0	6,3	49	64	4,2	
35	3,2	60	67	2,5	5,9	53	68	3,8	
40	2,9	72	77	2,2	5,1	63	78	3,2	
50	2,2	93	98	1,7	2,5	86	98	2,5	
63	1,8	118	123	1,5	2,5	111	124	1,5	
80	1,4	152	157	1,0	2,0	147	158	1,3	
100	-	-	-	-	1,5	190	198	1,1	
125	-	-	-	-	0,9	240	248	0,9	



Frezen | Wisselplaatgereedschap

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PSEL

90° hoekfrees

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Maat wisselplaat				Kwaliteit
			ZD-T11...		ZDKT15...		
			Snij snelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snij snelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	
P	Zacht staal-Koolstofstaal (S5400-S10C)	~180HB	160 (100 ~ 200)	0,25 (0,2 ~ 0,4)	160 (100 ~ 200)	0,3 (0,2 ~ 0,4)	XP3035
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	150 (100 ~ 200)	0,2 (0,15 ~ 0,3)	150 (100 ~ 200)	0,25 (0,15 ~ 0,3)	XP3035
	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	130 (80 ~ 180)	0,2 (0,15 ~ 0,3)	130 (80 ~ 180)	0,25 (0,15 ~ 0,3)	XP3035
M	Roestvrij staal (droog) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (100 ~ 200)	0,12 (0,1 ~ 0,3)	150 (100 ~ 200)	0,15 (0,1 ~ 0,3)	XC5035
	Roestvrij staal (koelmiddel) (SUS304-SUS420)	~250HB	80 (60 ~ 120)	0,12 (0,1 ~ 0,3)	80 (60 ~ 120)	0,15 (0,1 ~ 0,3)	XP2040
K	Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	160 (100 ~ 300)	0,2 (0,2 ~ 0,35)	160 (100 ~ 300)	0,25 (0,2 ~ 0,35)	XC1015
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	160 (100 ~ 250)	0,15 (0,2 ~ 0,3)	160 (100 ~ 250)	0,2 (0,2 ~ 0,3)	XC1015
N	Aluminium legeringen	~13%Si	300 (200 ~ 1.000)	0,25 (0,1 ~ 0,4)	300 (200 ~ 1.000)	0,3 (0,1 ~ 0,4)	CK010
S	Hittebestendige legeringen (nat) (Inconel 718)	-	35 (25 ~ 60)	0,15 (0,1 ~ 0,3)	35 (25 ~ 60)	0,18 (0,1 ~ 0,3)	XC5040
	Titanium legering (nat) (Ti-6Al-4V)	-	40 (30 ~ 120)	0,15 (0,1 ~ 0,3)	40 (30 ~ 120)	0,18 (0,1 ~ 0,3)	XC5040
H	Voorgehard staal (NAK80)	40~43HRC	100 (40 ~ 150)	0,15 (0,1 ~ 0,3)	100 (40 ~ 150)	0,18 (0,1 ~ 0,3)	XP6015
	Gietstaal (DAC55-DH31)	43~48HRC	60 (40 ~ 120)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	60 (40 ~ 120)	0,15 (0,05 ~ 0,2)	XP6015

## PSF

Hoekfrees met 4 snijkanten

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snij snelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snedediepte ap (mm)	Kwaliteit
P	Zacht staal-Koolstofstaal (S5400-S10C)	~180HB	180 (100 ~ 250)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	3	XP3035 XP2040
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	3	XP3035 XP2040
	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,1 (0,05 ~ 0,18)	3	XP3035 XP2040
M	Roestvrij staal (koelmiddel) (SUS304-SUS420)	~250HB	80 (60 ~ 120)	0,1 (0,05 ~ 0,18)	2	XP2040
	Roestvrij staal (droog) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (80 ~ 200)	0,1 (0,05 ~ 0,18)	2	XC5035
K	Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	180 (100 ~ 350)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	3	XC1015
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	180 (100 ~ 270)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	3	XC1015
N	Aluminium legering	~13%Si	300 (200 ~ 1.500)	0,15 (0,1 ~ 0,25)	3	CK010
S	Hittebestendige legeringen (nat) (Inconel 718)	-	35 (25 ~ 60)	0,1 (0,05 ~ 0,15)	1,5	XC5040
	Titanium legering (nat) (Ti-6Al-4V)	-	40 (30 ~ 120)	0,1 (0,05 ~ 0,18)	1,5	XC5040
H	Voorgehard staal (NAK80)	40~43HRC	90 (40 ~ 150)	0,1 (0,08 ~ 0,2)	1,5	XP2040
	Gietstaal (DAC55-DH31)	43~48HRC	70 (40 ~ 120)	0,08 (0,06 ~ 0,15)	0,5	XP2040
	Gehard staal (SKD11)	50~55HRC	50 (40 ~ 90)	0,06 (0,05 ~ 0,1)	0,5	XP2040

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PSFL

90° hoekfrees

	Materiaal	Treksterkte/ Hardheid	Maat wisselplaat			
			SD-T09...		SD-T12...	
			Snijsnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snijsnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)
<b>P</b>	Zachtstaal-Koolstofstaal (S5400-S10C)	~180HB	160 (100 ~ 200)	0,25 (0,2 ~ 0,4)	160 (100 ~ 200)	0,3 (0,2 ~ 0,4)
	Koolstofstaal-Gelegeerd staal (S50C-SCM440)	~280HB	150 (100 ~ 200)	0,2 (0,15 ~ 0,3)	150 (100 ~ 200)	0,25 (0,15 ~ 0,3)
	Matrijzenstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	130 (80 ~ 180)	0,2 (0,15 ~ 0,3)	130 (80 ~ 180)	0,25 (0,15 ~ 0,3)
<b>M</b>	Roestvrij staal (droog) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (100 ~ 200)	0,12 (0,1 ~ 0,3)	150 (100 ~ 200)	0,15 (0,1 ~ 0,3)
	Roestvrij staal (koelmiddel) (SUS304-SUS420)	~250HB	80 (60 ~ 120)	0,12 (0,1 ~ 0,3)	80 (60 ~ 120)	0,15 (0,1 ~ 0,3)
<b>K</b>	Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	160 (100 ~ 300)	0,2 (0,2 ~ 0,35)	160 (100 ~ 300)	0,25 (0,2 ~ 0,4)
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	160 (100 ~ 250)	0,2 (0,15 ~ 0,3)	160 (100 ~ 250)	0,2 (0,15 ~ 0,35)
<b>N</b>	Aluminiumlegeringen	~13% Si	300 (200 ~ 1.000)	0,25 (0,1 ~ 0,4)	300 (200 ~ 1.000)	0,3 (0,1 ~ 0,4)
<b>S</b>	Warmtebestendige legeringen (nat) (Inconel 718)	–	35 (25 ~ 60)	0,15 (0,08 ~ 0,3)	35 (25 ~ 60)	0,18 (0,1 ~ 0,3)
	Titaniumlegering (nat) (Ti-6Al-4V)	–	40 (30 ~ 120)	0,15 (0,08 ~ 0,3)	40 (30 ~ 120)	0,18 (0,1 ~ 0,3)
<b>H</b>	Voorgehard staal (NAK80)	40~43 HRC	100 (40 ~ 150)	0,15 (0,08 ~ 0,3)	100 (40 ~ 150)	0,18 (0,1 ~ 0,3)
	Staal voor spuitgieten (DAC55-DH31)	43~48 HRC	60 (40 ~ 120)	0,12 (0,05 ~ 0,2)	60 (40 ~ 120)	0,15 (0,05 ~ 0,2)

## Verhouding van snijdiepte

Snijdiepte ap (mm)	Maximale snijbreedte ae (mm)	Verhouding om snijsnelheid aan te passen	
		vp	fP
~ 0,2D	1D	0,8	0,5
0,2 ~ 0,3D	0,7D	0,8	0,6
0,4 ~ 0,5D	0,5D	0,9	0,7
0,6 ~ 0,7D	0,3D	0,9	0,8
0,8 ~ 1D	0,2D	1	0,9
1,1 ~ 1,5D	0,1D	1	1



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PMD

### Schillend frezen - Gleuf frezen

Voor horizontaal frezen, voeding per tand.

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Schillend frezen ap: 10mm ae:0,2D		Gleuf frezen ap: 3mm ae:1,0D	
			Snijsnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snijsnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)
P	Zacht staal-Koolstofstaal (S5400-S10C)	~180HB	180 (100~250)	0,25 (0,2~0,5)	180 (100~250)	0,12(0,05~0,2)
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100~250)	0,2(0,15~0,4)	180 (100~250)	0,11(0,05~0,2)
M	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80~200)	0,2(0,15~0,4)	150 (80~200)	0,1(0,05~0,18)
	Roestvrij staal (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (80~200)	0,18(0,15~0,4)	150 (80~200)	0,1(0,05~0,18)
K	Stainless Steel (Wet) (SUS304,SUS420)	~250HB	80 (60~120)	0,18(0,15~0,4)	80 (60~120)	0,1(0,05~0,18)
	Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	180 (100~300)	0,25(0,15~0,5)	180 (100~300)	0,12(0,05~0,2)
N	Nodulair gietijzer (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	180 (100~250)	0,15(0,1~0,4)	180 (100~250)	0,12(0,05~0,2)
	Aluminium legering	~13%Si	300 (200~1.500)	0,3(0,2~0,5)	300 (200~1.500)	0,15(0,1~0,25)
S	Superalloy (Wet) (Inconel®718)	-	35 (25~60)	0,15 (0,1~0,3)	35 (25~60)	0,1(0,05~0,15)
	Titanium legering (nat) (Ti-6Al-4V)	-	40 (30~120)	0,18(0,1~0,35)	40 (30~120)	0,1(0,08~0,25)
H	Voorgehard staal (NAK80)	40~43HRC	100 (40~150)	0,18(0,1~0,3)	90 (40~150)	0,1(0,08~0,2)
	Gietstaal (DAC-MAGIC, DH31)	43~48HRC	80 (40~120)	0,12(0,08~0,2)	70 (40~120)	0,08(0,06~0,15)
	Gehard staal (SKD11)	50~55HRC	60 (40~90)	0,1(0,05~0,2)	50 (40~90)	0,06(0,05~0,1)

## Boren

Voor opboren en boren

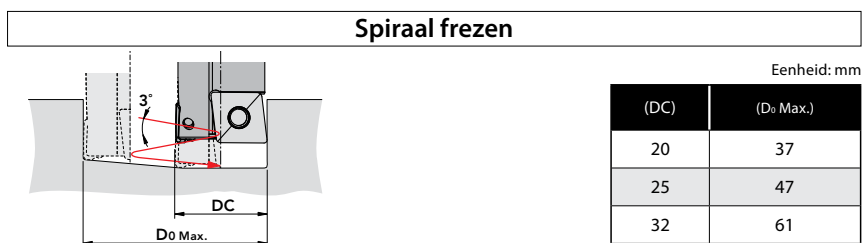
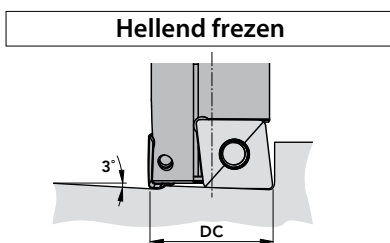
	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snijsnelheid Vc (m/min)	Voeding f (mm/omw)		
				Ø20	Ø25	Ø32
P	Zacht staal-Koolstofstaal (S5400-S10C)	~180HB	160(100~200)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	150(100~200)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
M	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	120(80~180)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Roestvrij staal (SUS304-SUS420)	~250HB	130(80~180)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
K	Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	200(150~180)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	160(100~220)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
N	Aluminium Alloy	~13%Si	200(100~800)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Superalloy (Wet) (Inconel®718)	-	50(30~60)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
S	Titanium legering (nat) (Ti-6Al-4V)	-	60(30~100)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Voorgehard staal (NAK80)	40~43HRC	100(60~120)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
H	Gietstaal (DAC-MAGIC, DH31)	43~48HRC	80(40~100)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)
	Gehard staal (SKD11)	50~55HRC	60(40~80)	0,07(0,05~0,08)	0,08(0,06~0,1)	0,1(0,08~0,12)

\*\* Bovenstaande aanbevolen snelheid is voor het type met korte schacht.

Voor het type met lange schacht gebruikt u de volgende snijsnelheid: snijsnelheid = 80% van de bovenstaande instellingen."

1. De aangegeven snijgegevens zijn geschikt voor het bewerken met emulsie.
2. De bovengenoemde snijgegevens zijn een algemene richtlijn. Aanpassingen kunnen mogelijk zijn indien de omstandigheden daar om vragen
3. De wisselplaten moeten op de juiste manier vast gezet worden.
4. Zorg voor een stabiele opspanning om deformatie, afbuiging en vibratie tegen te gaan.

## Stel de maximale bewerkingshoek bij schuin inlopen en schuin boren in op minder dan 3°



Einheit: mm

(DC)	(D0 Max.)
20	37
25	47
32	61

# SNIJGEEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

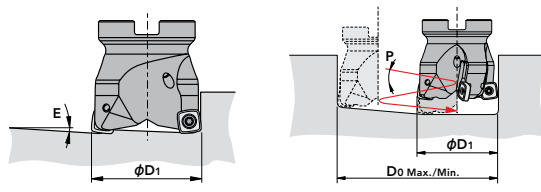
## PHC

Hoge voeding radiusfrees

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Vc (m/min)	Maat wisselplaat												Kwaliteit
				SDMT07...			SDMT09...			SXMT12...						
				ap (mm)			ap (mm)			ap (mm)						
Voeding per tand fz (mm/t)	L/D=2	L/D=3	L/D=4	Voeding per tand fz (mm/t)	L/D=2	L/D=3	L/D=4	Voeding per tand fz (mm/t)	L/D=2	L/D=3	L/D=4					
P	Zacht staal-Koolstofstaal (S5400-S10C)	~180HB	180 (60~250)	0,7 (0,3~1,5)	0,8	0,6	0,4	0,8 (0,3~1,8)	1	0,8	0,5	1,25 (0,5~3,2)	1,2	1,2	1	XP3035
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	180 (60~250)	0,7 (0,3~1,3)	0,8	0,6	0,4	0,8 (0,3~1,5)	1	0,8	0,5	1,25 (0,5~3)	1,2	1,2	1	XP3035
	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	180 (60~250)	0,7 (0,3~1,3)	0,6	0,5	0,3	0,8 (0,3~1,5)	0,8	0,6	0,4	1,25 (0,5~3)	1,2	1,2	1	XP3035
M	Roestvrij staal (droog) (SUS304-SUS420)	~250HB	160 (80~200)	0,4 (0,3~1,2)	0,6	0,5	0,3	0,5 (0,3~1,5)	0,8	0,6	0,4	1 (0,5~2,5)	1,2	1	1	XC5035
	Roestvrij staal (koelmiddel) (SUS304-SUS420)	~250HB	120 (60~180)	0,4 (0,3~1,2)	0,6	0,5	0,3	0,5 (0,3~1,5)	0,8	0,6	0,4	1 (0,5~2,5)	1,2	1	1	XP2040
K	Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	200 (100~300)	0,8 (0,4~1,5)	0,8	0,6	0,4	1 (0,5~1,8)	1	0,8	0,5	1,5 (0,5~3,5)	1,5	1,5	1	XC1015
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	180 (100~250)	0,7 (0,3~1,3)	0,8	0,6	0,4	0,9 (0,5~1,5)	1	0,8	0,5	1,35 (0,5~3)	1,2	1,2	0,9	XC1015
S	Hittebestendige legeringen (nat) (Inconel 718)	-	30 (25~60)	0,3 (0,2~0,7)	0,4	0,4	0,3	0,4 (0,2~0,8)	0,5	0,5	0,4	0,5 (0,2~1)	1	1	0,8	XC5040
	Titanium legering (nat) (Ti-6Al-4V)	-	80 (50~120)	0,4 (0,3~0,8)	0,4	0,4	0,3	0,5 (0,3~1)	0,5	0,5	0,3	0,7 (0,3~1,2)	0,8	0,8	0,4	XC5040
H	Voorgehard staal (NAK80)	40~43HRC	120 (40~150)	0,4 (0,2~0,8)	0,4	0,4	0,3	0,5 (0,2~1)	0,5	0,5	0,3	0,8 (0,3~1,5)	1	1	0,5	XP2040
	Gietstaal (DAC55-DH31)	43~48HRC	90 (40~120)	0,3 (0,2~0,6)	0,4	0,4	0,3	0,4 (0,2~0,8)	0,5	0,5	0,3	0,7 (0,3~1,2)	0,7	0,7	0,5	XP2040
	Gehard staal (SKD11)	50~55HRC	60 (40~90)	0,2 (0,2~0,5)	0,3	0,3	0,2	0,3 (0,2~0,7)	0,3	0,3	0,2	0,5 (0,3~0,8)	0,5	0,5	0,4	XP2040

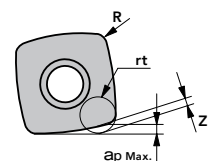
## Maximum hellinghoek (E)

Maat wisselplaat	D	SPMT07...			SDMT09...			SXMT12...				
		Hellinghoek E°	Spiraal-frezen(mm)		Spiraalhoek p°	Hellinghoek E°	Spiraal-frezen(mm)		Spiraalhoek p°	Hellinghoek E°	Spiraal-frezen(mm)	
			D Min.	D Max.			D Min.	D Max.			D Min.	D Max.
16	5,9	22	31	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-
17	4,9	24	33	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-
18	4,2	26	35	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-
20	3,2	30	39	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-
21	2,8	32	41	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-
22	2,6	34	43	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-
25	2,0	40	49	1,3	3,6	35	48	3,1	-	-	-	-
26	1,8	42	51	1,1	3,1	37	50	2,6	-	-	-	-
28	1,6	46	55	1,0	2,6	41	54	2,1	-	-	-	-
30	1,4	50	59	0,8	2,2	45	58	1,9	7,9	40	58	6,5
32	1,3	54	63	0,7	2,0	49	62	1,7	7,2	44	62	6,1
33	1,2	56	65	0,6	1,8	51	64	1,5	6,4	46	64	4,4
35	1,1	60	69	0,5	1,6	55	68	1,4	4,4	50	68	3,7
40	-	-	-	-	1,2	65	78	1,0	2,9	60	78	2,5
50	-	-	-	-	0,9	85	98	0,8	1,5	80	98	1,3
63	-	-	-	-	0,8	111	124	0,7	1,1	106	124	0,9
80	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	140	158	1,1
100	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	180	198	0,6



### Afmetingen snijkanten (voor programmering)

Maat wisselplaat	R	ap max	R rt	Z
SPMT07...	0,5	0,8	1,2	0,35
SDMT09...	0,8	1	2	0,7
SXMT12...	1	2	3	1,15



Voor bewerkingsdoeleinden: maak bewerkingsprogramma's voor de aanbevolen gesimuleerde R. Unit: mm

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

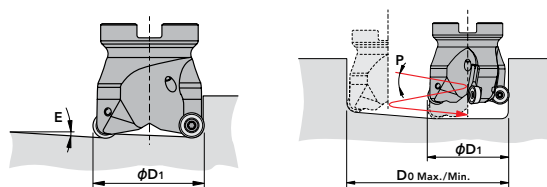
## PRC

Radiusfrees

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snij snelheid Vc (m/min)	Maat wisselplaat						Kwaliteit
				RPH.10...		RPH.12...		RPH.16...		
				Voeding per tand fz (mm/t)	Snedediepte ap (mm)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snedediepte ap (mm)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snedediepte ap (mm)	
P	Zacht staal-Koolstofstaal (SS400-S10C)	~180HB	200 (100 ~ 300)	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2	0,3 (0,1 ~ 0,4)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,5)	3,2	XP3035
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100 ~ 250)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~ 0,45)	3,2	XP3035
	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80 ~ 200)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~ 0,45)	3,2	XP3035
M	Roestvrij staal (droog) (SUS304-SUS420)	~250HB	160 (80 ~ 200)	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2	0,3 (0,1 ~ 0,4)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,5)	3,2	XC5035
	Roestvrij staal (nat) (SUS304-SUS420)	~250HB	120 (60 ~ 180)	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2	0,3 (0,1 ~ 0,4)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,5)	3,2	XP2040
K	Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	220 (100 ~ 350)	0,25 (0,05 ~ 0,4)	2	0,3 (0,1 ~ 0,5)	2,4	0,35 (0,1 ~ 0,6)	3,2	XC1015
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	150 (100 ~ 220)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~ 0,45)	3,2	XC1015
N	Aluminium legeringen	~13%Si	600 (300 ~ 1.500)	0,4 (0,2 ~ 0,8)	2	0,6 (0,2 ~ 1)	2,4	0,8 (0,3 ~ 1,5)	3,2	CK010
S	Hittebestendige legeringen (Inconel 718)	-	40 (25 ~ 60)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	2	0,2 (0,05 ~ 0,3)	2,4	0,25 (0,05 ~ 0,4)	3,2	XC5040
	Titanium legering (Ti-6Al-4V)	-	80 (50 ~ 120)	0,2 (0,1 ~ 0,3)	2	0,25 (0,1 ~ 0,35)	2,4	0,3 (0,1 ~ 0,45)	3,2	XC5040
H	Voorgehard staal (NAK80)	40~43HRC	120 (40 ~ 150)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	1,5	0,2 (0,05 ~ 0,3)	1,5	0,25 (0,05 ~ 0,4)	1,5	XP6015
	Gietstaal (DAC55-DH31)	43~48HRC	80 (40 ~ 120)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	1	0,2 (0,05 ~ 0,3)	1	0,25 (0,05 ~ 0,4)	1	XP6015
	Gehard staal (SKD11)	50~55HRC	60 (30 ~ 90)	0,15 (0,05 ~ 0,25)	0,5	0,2 (0,05 ~ 0,3)	0,5	0,25 (0,05 ~ 0,4)	0,5	XP6015

## Maximum hellingshoek (E)

Maat wisselplaat	D	RPH*10...			RPH*12...				RPH*16...				
		Hellinghoek E°	Spiraalfrezen(mm)		Hellinghoek E°	Spiraalfrezen(mm)		Spiraalhoek p°	Hellinghoek E°	Spiraalfrezen(mm)		Spiraalhoek p°	
			D Min.	D Max.		D Min.	D Max.			D Min.	D Max.		
	20	1,3	26	30	1,3	-	-	-	-	-	-	-	
	24	-	-	-	-	6,0	30	36	2,2	-	-	-	
	25	2,0	37	40	1,8	-	-	-	-	-	-	-	
	30	2,5	46	50	1,6	5,3	42	48	1,9	-	-	-	
	32	3,0	50	54	1,5	4,0	46	52	1,7	7,0	39	48	2,1
	40	-	-	-	-	2,8	62	68	1,4	4,8	55	64	1,8
	50	-	-	-	-	2,6	81	88	1,1	4,0	75	84	1,5
	63	-	-	-	-	1,9	107	114	0,9	2,8	101	110	1,1
	80	-	-	-	-	1,3	142	148	0,7	2,0	135	144	0,9
	100	-	-	-	-	1,0	181	188	0,5	1,5	175	184	0,7



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PDR

Hoge voeding radiusfrees

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snijsnelheid Vc (m/min)	PDR SS/MT/CN		PDR					
				Voeding per tand fz (mm)	Snedediepte ap (mm)		Voeding per tand fz (mm)	Snedediepte ap (mm)			
					120	170		100	200	300	400
P	Zacht staal-Koolstofstaal (S5400-S10C)	~180HB	180 (90~220)	0,7(0,3~1)	3	2	0,6(0,3~1)	3	3	2	2
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	180 (90~220)	0,7(0,3~1)	3	2	0,6(0,3~1)	3	3	2	2
	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (90~180)	0,6(0,3~1)	3	2	0,5(0,3~1)	3	2	2	2
K	Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	180 (100~250)	0,8(0,3~1,5)	3	2	0,7(0,3~1,5)	3	3	2	2
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	150 (100~250)	0,7(0,3~1,2)	3	2	0,6(0,3~1,2)	3	3	2	2

## PFB-SP, PFB-SH, PFB-Q

Bolneusfrees voor nabewerken

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snijsnelheid Vc (m/min)	Snedediepte ap (mm)	Voeding per tand fz (mm/t)			
					D			
					Ø 6,8	Ø 10,12	Ø 16,20	Ø 25-30-32
P	Zacht staal-Koolstofstaal (S5400-S10C)	~180HB	300 (200~ 400)	0,02 D	0,1	0,12	0,14	0,18
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	300 (200~ 400)	0,02 D	0,07	0,1	0,12	0,14
	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	250 (150 ~ 350)	0,02 D	0,07	0,1	0,12	0,14
M	Roestvrij staal (droog) (SUS304-SUS420)	~250HB	250 (150 ~ 350)	0,02 D	0,07	0,12	0,14	0,17
K	Gietijzer (FC250)	~300N/mm <sup>2</sup>	400 (300~ 500)	0,02 D	0,12	0,14	0,18	0,22
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~600N/mm <sup>2</sup>	300 (200~ 400)	0,02 D	0,1	0,12	0,14	0,18
N	Aluminium legering	~13% Si	500 (400~ 600)	0,03 D	0,12	0,14	0,18	0,22
	Koper legering (C1100)	-	300 (200 ~ 400)	0,03 D	0,11	0,13	0,17	0,22
S	Hittebestendige legeringen (nat) (Inconel 718)	-	50 (25~ 80)	0,015 D	0,04	0,05	0,06	0,06
	Titanium legering (nat) (Ti-Al-4V)	-	90 (40~120)	0,02 D	0,06	0,08	0,11	0,13
H	Voorgehard staal (NAK80, STAVAX)	40~43HRC	200 (100~ 300)	0,015 D	0,06	0,07	0,08	0,1
	Gietstaal (DAC55-DH31)	43~48HRC	180 (90 ~ 200)	0,015 D	0,05	0,06	0,07	0,07
	Gehard staal (SKD11)	50~60HRC	150 (100 ~ 250)	0,01 D	0,05	0,06	0,07	0,07

## PFB-D

Bolneusfrees voor nabewerken

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snijsnelheid Vc (m/min)	Snedediepte ap (mm)	Voeding per tand fz (mm/t)			
					D			
					Ø 6,8	Ø 10,12	Ø 16,20	Ø 25-30-32
N	Grafiet	-	500 (400~ 600)	0,03 D	0,14	0,17	0,21	0,25
	CFRP Koolstofvezelversterkte kunststof	-	300 (300 ~ 500)	0,03 D	0,11	0,13	0,17	0,20

# SNIJGEGEVENS

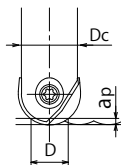
Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PFB

Tabel van snedediepte en werkelijke snijdiameter

Snedediepte		Werkelijke snijdiameter														
D	R	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
6	3	1,5	2,2	2,6	3	3,3	4,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	3,5	1,6	2,3	2,8	3,3	3,6	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	4	1,8	2,5	3	3,5	3,9	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	5	2	2,8	3,4	3,9	4,4	5,4	6	7,1	-	-	-	-	-	-	-
12	6	2,2	3,1	3,7	4,3	4,8	6	6,6	7,9	8,9	-	-	-	-	-	-
16	8	2,5	3,6	4,3	5	5,6	7	7,7	9,3	10,6	11,6	-	-	-	-	-
20	10	2,8	4	4,9	5,6	6,2	7,8	8,7	10,5	12	13,2	14,3	15,2	-	-	-
25	12,5	3,2	4,5	5,4	6,3	7	8,8	9,8	11,9	13,6	15	16,2	17,3	18,3	-	-
30	15	3,5	4,9	6	6,9	7,7	9,7	10,8	13,1	15	16,6	18	19,3	20,4	21,4	22,4
32	16	3,6	5	6,2	7,1	7,9	10	11,1	13,5	15,5	17,2	18,7	20	21,2	22,2	23,2

Snijdiameter bepalen



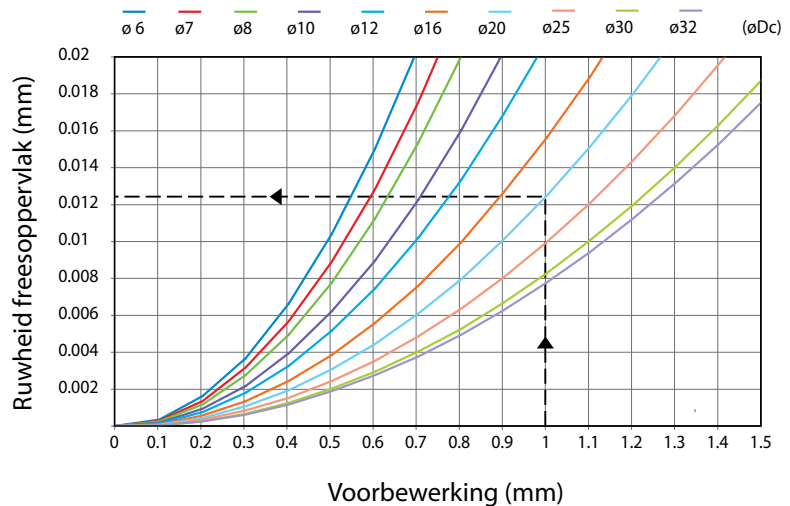
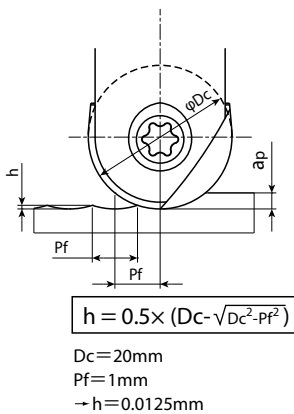
$$D = 2 \sqrt{ap(Dc - ap)}$$

Aanbevolen langsverplaatsing en oppervlakte ruwheid

Unit: mm

D	6	7	8	10	12	16	20	25	30	32
Pf	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,3	1,4
h	0,007	0,007	0,008	0,009	0,01	0,01	0,012	0,014	0,014	0,015

Theoretische ruwheid freesoppervlak





# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PFR-ST, PFR-SH

Standaard condities

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snijsnelheid Vc (m/min)			Snedediepte ap (mm)	Voeding per tand fz (mm/t)			
			L/D				D			
			2,5D	5D	8D		Ø 6,7	Ø 8~11	Ø 12~17	Ø 20~32
P	Zacht staal-Koolstofstaal SS400 - S10C	~180HB	200 (150~250)	80%	60%	0,05Dc	0,12	0,2	0,22	0,25
	Koolstofstaal-Staallegering S50C - SCM440	~280HB	180 (150~250)	80%	60%	0,05Dc	0,15	0,18	0,22	0,25
	Gietstaal SKD11 - SKD61	~280HB	150 (120~200)	80%	60%	0,05Dc	0,1	0,15	0,18	0,2
M	Roestvrij staal (SUS304 - SUS420)	~250HB	150 (100~200)	80%	60%	0,03Dc	0,08	0,12	0,15	0,18
K	Gietijzer FC250	~300N/mm <sup>2</sup>	200 (150~250)	80%	60%	0,05Dc	0,15	0,2	0,25	0,3
	Nodulair gietijzer FCD400	~600N/mm <sup>2</sup>	150 (100~200)	80%	60%	0,05Dc	0,12	0,15	0,2	0,25
N	Aluminium legering	~13%Si	300 (200~400)	80%	60%	0,05Dc	0,2	0,25	0,3	0,35
S	Super legering (nat) (Inconel 718)	-	30 (20~40)	80%	60%	0,02Dc	0,04	0,05	0,08	0,12
	Titanium legering (nat) (Ti-Al-4V)	-	50 (40~60)	80%	60%	0,02Dc	0,05	0,08	0,1	0,15
H	Voorgehard staal (NAK80, STAVAX)	40 ~ 43HRC	120 (100~150)	80%	60%	0,03Dc	0,08	0,1	0,12	0,18
	Gietstaal (DAC55, DH31)	43 ~ 48HRC	80 (50~100)	80%	60%	0,025Dc	0,05	0,08	0,1	0,15
	Gehard staal (SKD11)	50 ~ 60HRC	60 (40~80)	80%	60%	0,02Dc	0,04	0,05	0,08	0,1

## PFR-D

Standaard condities

	Materiaal	Snijsnelheid Vc (m/min)			Snedediepte ap (mm)	Voeding per tand fz (mm/t)			
		L/D				D			
		2,5D	5D	8D		Ø 6,7	Ø 8~11	Ø 12~17	Ø 20~32
N	Grafiet	250 (150~350)	80%	60%	0,1Dc	0,25	0,4	0,5	0,5
	CFRP Koolstofvezelversterkte kunststof	200 (150~250)	80%	60%	0,5Dc	0,05	0,1	0,15	0,2



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PFR - Hoge snelheid nabewerken

Stalen schacht

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snijsnelheid Vc (m/min)	Snedediepte ap (mm)	Voeding per tand fz (mm/t)			
					D			
					Ø 6~8	Ø 10~13	Ø 16~21	Ø 25~32
P	Zacht staal-Koolstofstaal SS400 - S10C	~180HB	450	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
	Koolstofstaal-Staallegering S50C - SCM440	~280HB	450	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
	Gietstaal SKD11 - SKD61	~280HB	375	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
M	Roestvrij staal (SUS304 - SUS420)	~250HB	375	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
K	Gietijzer FC250	~300N/mm <sup>2</sup>	600	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
	Nodulair gietijzer FCD400	~600N/mm <sup>2</sup>	450	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
N	Aluminium legering	~13%Si	750	0,03Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
S	Super legering (nat) (Inconel 718)	-	70	0,015Dc	0,04	0,05	0,06	0,06
	Titanium legering (nat) (Ti-Al-4V)	-	120	0,02Dc	0,06	0,08	0,11	0,13
H	Voorgehard staal (NAK80, STAVAX)	40 ~ 43HRC	300	0,015Dc	0,06	0,07	0,08	0,1
	Gietstaal (DAC55, DH31)	43 ~ 48HRC	270	0,015Dc	0,05	0,06	0,07	0,07
	Gehard staal (SKD11)	50 ~ 60HRC	220	0,01Dc	0,05	0,06	0,07	0,07

## PFR - Hoge snelheid nabewerken

Hardmetalen schacht kort type

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snijsnelheid Vc (m/min)	Snedediepte ap (mm)	Voeding per tand fz (mm/t)			
					D			
					Ø 6~8	Ø 10~13	Ø 16~21	Ø 25~32
P	Zacht staal-Koolstofstaal SS400 - S10C	~180HB	540	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
	Koolstofstaal-Staallegering S50C - SCM440	~280HB	540	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
	Gietstaal SKD11 - SKD61	~280HB	450	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
M	Roestvrij staal (SUS304 - SUS420)	~250HB	450	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
K	Gietijzer FC250	~300N/mm <sup>2</sup>	720	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
	Nodulair gietijzer FCD400	~600N/mm <sup>2</sup>	540	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
N	Aluminium legering	~13%Si	600	0,03Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
S	Super legering (nat) (Inconel 718)	-	80	0,015Dc	0,04	0,05	0,06	0,06
	Titanium legering (nat) (Ti-Al-4V)	-	150	0,02Dc	0,06	0,08	0,11	0,13
H	Voorgehard staal (NAK80, STAVAX)	40 ~ 43HRC	340	0,015Dc	0,06	0,07	0,08	0,1
	Gietstaal (DAC55, DH31)	43 ~ 48HRC	290	0,015Dc	0,05	0,06	0,07	0,07
	Gehard staal (SKD11)	50 ~ 60HRC	260	0,01Dc	0,05	0,06	0,07	0,07

Frezen | Wisselplaatgereedschap



Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PFR - Hoge snelheid nabewerken

Hardmetalen schacht lang type

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snijsnelheid Vc (m/min)	Snedediepte ap (mm)	Voeding per tand fz (mm/t)			
					D			
					Ø 6~8	Ø 10~13	Ø 16~21	Ø 25~32
<b>P</b>	Zacht staal-Koolstofstaal SS400 - S10C	~180HB	480	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
	Koolstofstaal-Staallegering S50C - SCM440	~280HB	480	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
	Gietstaal SKD11 - SKD61	~280HB	400	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
<b>M</b>	Roestvrij staal (SUS304 - SUS420)	~250HB	400	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
<b>K</b>	Gietijzer FC250	~300N/mm <sup>2</sup>	640	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
	Nodulair gietijzer FCD400	~600N/mm <sup>2</sup>	480	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
<b>N</b>	Aluminium legering	~13%Si	800	0,03Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
<b>S</b>	Super legering (nat) (Inconel 718)	-	80	0,015Dc	0,04	0,05	0,06	0,06
	Titanium legering (nat) (Ti-Al-4V)	-	144	0,02Dc	0,06	0,08	0,11	0,13
<b>H</b>	Voorgehard staal (NAK80, STAVAX)	40 ~ 43HRC	320	0,015Dc	0,06	0,07	0,08	0,1
	Gietstaal (DAC55, DH31)	43 ~ 48HRC	288	0,015Dc	0,05	0,06	0,07	0,07
	Gehard staal (SKD11)	50 ~ 60HRC	240	0,01Dc	0,05	0,06	0,07	0,07

## PFR - Hoge snelheid nabewerken

Hardmetalen schacht extra lang type

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snijsnelheid Vc (m/min)	Snedediepte ap (mm)	Voeding per tand fz (mm/t)			
					D			
					Ø 6~8	Ø 10~13	Ø 16~21	Ø 25~32
<b>P</b>	Zacht staal-Koolstofstaal SS400 - S10C	~180HB	360	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
	Koolstofstaal-Staallegering S50C - SCM440	~280HB	360	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
	Gietstaal SKD11 - SKD61	~280HB	300	0,02Dc	0,07	0,1	0,12	0,14
<b>M</b>	Roestvrij staal (SUS304 - SUS420)	~250HB	300	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
<b>K</b>	Gietijzer FC250	~300N/mm <sup>2</sup>	480	0,02Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
	Nodulair gietijzer FCD400	~600N/mm <sup>2</sup>	360	0,02Dc	0,1	0,12	0,14	0,18
<b>N</b>	Aluminium legering	~13%Si	600	0,03Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
<b>S</b>	Super legering (nat) (Inconel 718)	-	60	0,015Dc	0,04	0,05	0,06	0,06
	Titanium legering (nat) (Ti-Al-4V)	-	110	0,02Dc	0,06	0,08	0,11	0,13
<b>H</b>	Voorgehard staal (NAK80, STAVAX)	40 ~ 43HRC	240	0,015Dc	0,06	0,07	0,08	0,1
	Gietstaal (DAC55, DH31)	43 ~ 48HRC	220	0,015Dc	0,05	0,06	0,07	0,07
	Gehard staal (SKD11)	50 ~ 60HRC	180	0,01Dc	0,05	0,06	0,07	0,07

Frezen | Wisselplaatgereedschap

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PFB-BR

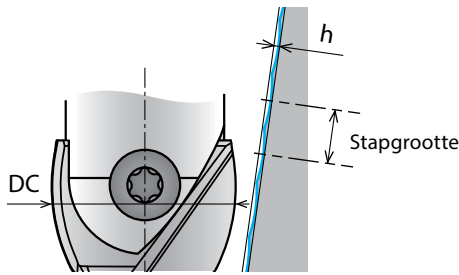
Parabool frees

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Treksterkte / hardheid	Snedediepte ap (mm)	fz (mm/t)		
					DC		
					Ø 10,12	Ø 16,20	Ø 25-32
<b>P</b>	Zacht staal-Koolstofstaal (SS400-S10C)	~180HB	300 (200~400)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	300 (200~400)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	250 (150~350)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
<b>M</b>	Roestvrij staal (SUS304-SUS420)	~250HB	250 (150~350)	0,2 D	0,12	0,14	0,17
<b>K</b>	Gietijzer (FC250)	~300N/mm <sup>2</sup>	400 (300~500)	0,2 D	0,14	0,18	0,22
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~600N/mm <sup>2</sup>	300 (200~400)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
<b>S</b>	Super legering (nat) (Inconel 718)	-	50 (25~80)	0,15 D	0,05	0,06	0,06
	Titanium legering (nat) (Ti-Al-4V)	-	90 (40~120)	0,2 D	0,08	0,11	0,13
<b>H</b>	Voorgehard staal (NAK80, STAVAX)	40~43HRC	200 (100~300)	0,15 D	0,07	0,08	0,1
	Gietstaal (DAC55-DH31)	43~48HRC	180 (90~200)	0,15 D	0,06	0,07	0,07
	Gehard staal (SKD11)	50~60HRC	150 (100~250)	0,1 D	0,06	0,07	0,07

De bovenstaande snijcondities moeten als algemene richtlijnen worden gebruikt. Aanpassingen kunnen nodig zijn afhankelijk van de werkelijke omstandigheden

### Theoretische cusp hoogte

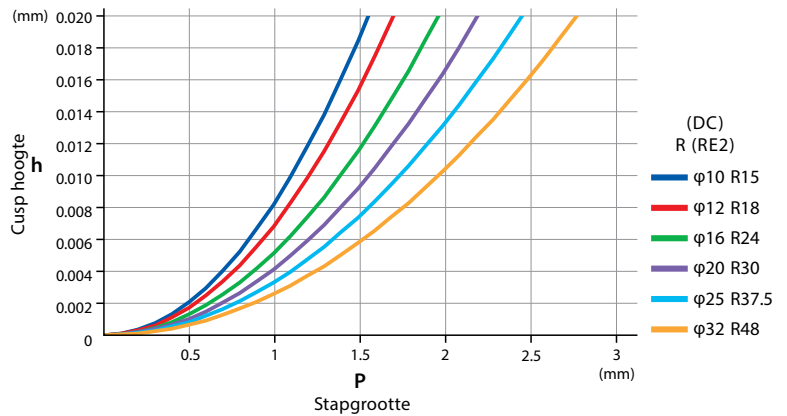
(PFB-BR) Parabool frees



$$h = 0.5 \times (2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2})$$

h: Cusp hoogte  
 P: Stapgrootte  
 RE2: perifere radius R

Cusp hoogte en stapgrootte



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PFB-LZ

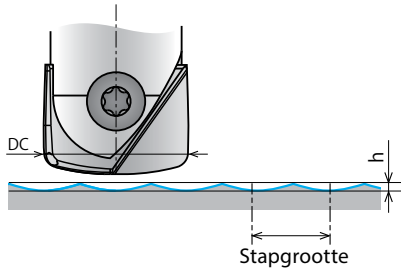
Parabool frees frontzijde

	Materiaal	Treksterkte / hardheid	Snijsnelheid (m/min)	Snedediepte ap (mm)	fz (mm/t)		
					DC		
					Ø 10,12	Ø 16,20	Ø 25-32
<b>P</b>	Zacht staal-Koolstofstaal (S5400-S10C)	~180HB	300 (200~800)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	300 (200~800)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	250 (150~600)	0,2 D	0,1	0,12	0,14
<b>M</b>	Roestvrij staal (SUS304-SUS420)	~250HB	250 (150~650)	0,2 D	0,12	0,14	0,17
<b>K</b>	Gietijzer (FC250)	~300N/mm <sup>2</sup>	400 (300~800)	0,2 D	0,14	0,18	0,22
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~600N/mm <sup>2</sup>	300 (200~800)	0,2 D	0,12	0,14	0,18
<b>S</b>	Super legering (nat) (Inconel 718)	-	50 (25~80)	0,15 D	0,05	0,06	0,06
	Titanium legering (nat) (Ti-Al-4V)	-	90 (40~120)	0,2 D	0,08	0,11	0,13
<b>H</b>	Voorgehard staal (NAK80, STAVAX)	40~43HRC	200 (100~350)	0,15 D	0,07	0,08	0,1
	Gietstaal (DAC55-DH31)	43~48HRC	180 (90~350)	0,15 D	0,06	0,07	0,07
	Gehard staal (SKD11)	50~60HRC	150 (100~300)	0,1 D	0,06	0,07	0,07

De bovenstaande snijcondities moeten als algemene richtlijnen worden gebruikt. Aanpassingen kunnen nodig zijn afhankelijk van de werkelijke omstandigheden

### Theoretische cusp hoogte

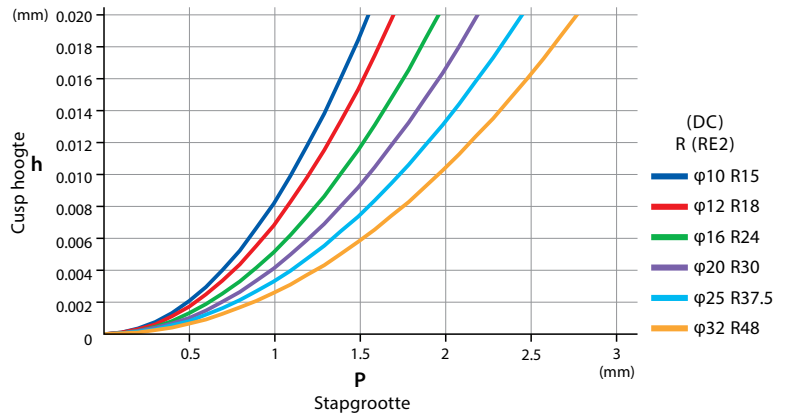
(PFB-LZ) Parabool frees frontzijde



$$h = 0.5 \times (2 \times RE2 - \sqrt{(2 \times RE2)^2 - P^2})$$

h: Cusp hoogte  
P: Stapgrootte  
RE2: perifere radius R

Cusp hoogte en stapgrootte



# SNIJGEGEVENS

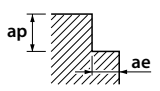
Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PXNL / PXNH

Hoekfrezen L/D ≤ 3,5

Ø	Gietijzer FC250		Koolstofstaal		Staallegering		Roestvrij staal Gehard staal		Roestvrij staal SUS304	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
10	2.860	720	3.820	840	3.180	520	2.860	350	2.550	280
12	2.390	600	3.180	700	2.650	440	2.390	290	2.120	230
16	1.790	620	2.390	720	1.990	450	1.790	300	1.590	240
20	1.430	660	1.910	760	1.590	480	1.430	310	1.270	250
25	890	450	1.270	560	1.020	340	890	220	760	170

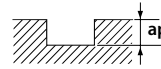
Max. snijdiepte	ap	ae	
	0,5 D	0,3 D	

## PXNL / PXNH

Sleuffrezen L/D ≤ 3,5

Ø	Gietijzer FC250		Koolstofstaal		Staallegering		Roestvrij staal Gehard staal		Roestvrij staal SUS304	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
10	2.230	360	3.180	450	2.550	270	2.230	170	1.910	130
12	1.860	300	2.650	370	2.120	220	1.860	140	1.590	110
16	1.390	320	1.990	400	1.590	240	1.390	150	1.190	120
20	1.110	360	1.590	450	1.270	270	1.110	170	950	130
25	760	280	1.150	370	890	210	760	130	640	100

Max. snijdiepte	ap	
	0,5 D	



# SNIJGEEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PXVC

Hoekfrezen L/D ≤ 5

Ø	Zachtstaal - koolstofstaal Gietijzer SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Roestvrij staal Gehard staal SUS304 · SKD ~45 HRC		Gehard staal Titanium-staallegering (nat) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
10	4.780	1.150	3.820	920	3.190	770	2.550	620
12	3.980	960	3.190	770	2.660	640	2.130	520
14	3.420	830	2.730	660	2.280	550	1.820	440
16	2.990	720	2.390	580	1.990	480	1.600	390
18	2.660	640	2.130	520	1.770	430	1.420	350
20	2.390	580	1.910	460	1.600	390	1.280	310
22	2.180	530	1.740	420	1.450	350	1.160	280
25	1.910	460	1.530	370	1.280	310	1.020	250
32-5F	1.500	380	1.200	240	1.000	250	800	160
32-8F	1.500	480	1.200	390	1.000	320	800	260
Max. snijdiepte	ap    ae		ap    ae		ap    ae		ap    ae	
	0,5 D    0,2 D		0,5 D    0,1 D		0,5 D    0,1 D		0,5 D    0,05 D	

## PXVC

Hoekfrezen 5 < L/D ≤ 6

Ø	Zachtstaal - koolstofstaal Gietijzer SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Roestvrij staal Gehard staal SUS304 · SKD ~45 HRC		Gehard staal Titanium-staallegering (nat) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
10	4.300	1.040	3.510	850	2.870	690	2.230	540
12	3.590	870	2.920	710	2.390	580	1.860	450
14	3.070	740	2.510	610	2.050	500	1.600	390
16	2.690	650	2.190	530	1.800	440	1.400	340
18	2.390	580	1.950	470	1.600	390	1.240	300
20	2.150	520	1.760	430	1.440	350	1.120	270
22	1.960	480	1.600	390	1.310	320	1.020	250
25	1.720	420	1.410	340	1.150	280	900	220
32	Maximale lengte van L/D=5 in combinatie met de standaard schacht							
Max. snijdiepte	ap    ae		ap    ae		ap    ae		ap    ae	
	0,5 D    0,2 D		0,5 D    0,1 D		0,5 D    0,1 D		0,5 D    0,05 D	

1. Gebruik een stijve en nauwkeurige machine en houder.
2. Pas de snelheid en voeding aan als de snijdiepte groot is of als een machine met geringe stijfheid wordt gebruikt
3. Pas de snijomstandigheden aan als de uitsteeklengte groter is.
4. Beoordeel de uitsteeklengte ten opzichte van de totale lengte van de verwisselbare kop en de uitsteeklengte van de schachthouder.

## PXVC

Hoekfrezen 6 < L/D ≤ 7

Ø	Zachtstaal - koolstofstaal Gietijzer SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Roestvrij staal Gehard staal SUS304 · SKD ~45 HRC		Gehard staal Titanium-staallegering (nat) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
10	3.820	920	3.190	770	2.550	620	1.910	460
12	3.190	770	2.660	640	2.130	520	1.600	390
14	2.730	660	2.280	550	1.820	440	1.370	330
16	2.390	580	1.990	480	1.600	390	1.200	290
18	2.130	520	1.770	430	1.420	350	1.070	260
20	1.910	460	1.600	390	1.280	310	960	240
22	1.740	420	1.450	350	1.160	280	870	210
25	1.530	370	1.280	310	1.020	250	770	190
32	Maximale lengte van L/D=5 in combinatie met de standaard schacht							
Max. snijdiepte	ap    ae		ap    ae		ap    ae		ap    ae	
	0,5 D    0,2 D		0,5 D    0,1 D		0,5 D    0,1 D		0,5 D    0,05 D	

1. Gebruik een stijve en nauwkeurige machine en houder.
2. Pas de snelheid en voeding aan als de snijdiepte groot is of als een machine met geringe stijfheid wordt gebruikt
3. Pas de snijomstandigheden aan als de uitsteeklengte groter is.
4. Beoordeel de uitsteeklengte ten opzichte van de totale lengte van de verwisselbare kop en de uitsteeklengte van de schachthouder.

Frezen | Wisselplaatgereedschap

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PXVC

Sleuffrezen  $L/D \leq 5$

Ø	Zachtstaal - koolstofstaal Gietijzer SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Roestvrij staal Gehard staal SUS304 · SKD ~45 HRC		Gehard staal Titanium-staallegering (nat) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
10	4.780	960	3.820	770	3.180	640	2.390	480
12	3.980	800	3.180	640	2.650	530	1.990	400
14	3.410	680	2.730	550	2.270	450	1.710	340
16	2.980	600	2.390	480	1.990	400	1.490	300
18	2.650	530	2.120	420	1.770	350	1.330	270
20	2.390	480	1.910	380	1.590	320	1.190	240
22	2.170	430	1.740	350	1.450	290	1.090	220
25	1.910	380	1.530	310	1.270	250	950	190
32	Niet aanbevelen (wegens het grote aantal snijkanten)							
Max. snijdiepte	ap ≤ 0,5 D		ap ≤ 0,4 D		ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,3 D	

## PXVC

Sleuffrezen  $5 < L/D \leq 6$

Ø	Zachtstaal - koolstofstaal Gietijzer SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Roestvrij staal Gehard staal SUS304 · SKD ~45 HRC		Gehard staal Titanium-staallegering (nat) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
10	3.820	770	3.190	640	2.550	510	2.070	420
12	3.190	640	2.660	540	2.130	430	1.730	350
14	2.730	550	2.280	460	1.820	370	1.480	300
16	2.390	480	1.990	400	1.600	320	1.300	260
18	2.130	430	1.770	360	1.420	290	1.150	230
20	1.910	390	1.600	320	1.280	260	1.040	210
22	1.740	350	1.450	290	1.160	240	950	190
25	1.530	310	1.280	260	1.020	210	830	170
32	Maximale lengte van L/D=5 in combinatie met de standaard schacht							
Max. snijdiepte	ap ≤ 0,5 D		ap ≤ 0,4 D		ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,3 D	

1. Gebruik een stijve en nauwkeurige machine en houder.  
 2. Pas de snelheid en voeding aan als de snijdiepte groot is of als een machine met geringe stijfheid wordt gebruikt  
 3. Pas de snijomstandigheden aan als de uitsteeklengte groter is.  
 4. Beoordeel de uitsteeklengte ten opzichte van de totale lengte van de verwisselbare kop en de uitsteeklengte van de schachthouder.

## PXVC

Sleuffrezen  $6 < L/D \leq 7$

Ø	Zachtstaal - koolstofstaal Gietijzer SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Roestvrij staal Gehard staal SUS304 · SKD ~45 HRC		Gehard staal Titanium-staallegering (nat) Ti-6Al-4V 45~55 HRC	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
10	3.190	640	2.550	510	2.230	450	1.910	390
12	2.660	540	2.130	430	1.860	380	1.600	320
14	2.280	460	1.820	370	1.600	320	1.370	280
16	1.990	400	1.600	320	1.400	280	1.200	240
18	1.770	360	1.420	290	1.240	250	1.070	220
20	1.600	320	1.280	260	1.120	230	960	200
22	1.450	290	1.160	240	1.020	210	870	180
25	1.280	260	1.020	210	900	180	770	160
32	Maximale lengte van L/D=5 in combinatie met de standaard schacht							
Max. snijdiepte	ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,3 D		ap ≤ 0,25 D		ap ≤ 0,2 D	

1. Gebruik een stijve en nauwkeurige machine en houder.  
 2. Pas de snelheid en voeding aan als de snijdiepte groot is of als een machine met geringe stijfheid wordt gebruikt  
 3. Pas de snijomstandigheden aan als de uitsteeklengte groter is.  
 4. Beoordeel de uitsteeklengte ten opzichte van de totale lengte van de verwisselbare kop en de uitsteeklengte van de schachthouder.



# SNIJGEEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PXSE

Hoekfrezen L/D ≤ 3,5

Ø	Zachtstaal - koolstofstaal Gietijzer SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Roestvrij staal Gehard staal SUS304 · SKD ~45 HRC		Gehard staal Titanium-staallegering (nat) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Warmtebehandeld staal Inconel			
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)		
10	3.810	920	3.190	770	2.070	500	2.070	420	800	130		
12	3.180	760	2.650	640	1.700	400	1.700	350	650	100		
16	2.390	570	1.950	470	1.250	300	1.250	250	500	80		
20	1.910	460	1.550	370	1.000	250	1.000	200	400	65		
25	1.530	370	1.240	300	800	200	800	160	320	50		
Max. snij- diepte	ap		ae		ap		ae		ap		ae	
	0,5 D		0,15 D		0,5 D		0,1 D		0,5 D		0,05 D	

## PXSE

Sleuffrezen L/D ≤ 3,5

Ø	Zachtstaal - koolstofstaal Gietijzer SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Roestvrij staal Gehard staal SUS304 · SKD ~45 HRC		Gehard staal Titanium-staallegering (nat) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Warmtebehandeld staal Inconel	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
10	3.030	610	3.030	610	1.600	320	1.600	260	800	130
12	2.500	500	1.550	300	1.300	250	1.300	250	650	100
16	1.850	350	1.150	250	1.000	200	1.000	200	500	80
20	1.500	300	950	200	750	160	750	160	400	65
25	1.200	240	760	160	600	130	600	130	320	50
Max. snij- diepte	ap		ap		ap		ap		ap	
	≤ 0,35 D		≤ 0,3 D		≤ 0,2 D		0,1 D			

## PXSM

Hoekfrezen L/D ≤ 3,5

Ø	Zachtstaal - koolstofstaal Gietijzer SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Roestvrij staal Gehard staal SUS304 · SKD ~45 HRC		Gehard staal Titanium-staallegering (nat) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Warmtebehandeld staal Inconel			
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)		
10	5.730	2.070	4.780	1.440	3.820	1.150	3.190	960	1.910	420		
12	4.750	1.750	3.950	1.150	3.150	950	2.650	800	1.550	350		
16-6F	3.550	1.310	2.950	860	2.350	710	1.950	600	1.150	260		
16-8F	3.550	1.750	2.950	1.150	2.350	950	1.950	800	1.150	350		
20	2.850	1.750	2.350	1.150	1.900	950	1.550	800	950	350		
25	2.280	1.400	1.880	920	1.520	760	1.240	640	760	280		
Max. snij- diepte	ap		ae		ap		ae		ap		ae	
	≤ 0,5 D		≤ 0,05 D		≤ 0,5 D		≤ 0,02 D		≤ 0,3 D		≤ 0,02 D	

# SNIJGEEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PXRE

Hoekradius L/D≤3,5

Ø	Zachtstaal - koolstofstaal Gietijzer SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Gehard staal Voorgehard staal SKD · NAK80 · HPM50 (38~45 HRC)		Gehard staal 45~55 HRC		Gehard staal 55~60 HRC		
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	
10	6.370	12.800	4.800	7.800	3.900	6.000	3.300	4.100	2.800	2.700	
12	5.800	10.600	4.000	6.500	3.200	4.900	2.700	3.300	2.300	2.200	
16	4.000	11.900	3.000	7.700	2.400	5.900	2.000	3.900	1.700	2.700	
20	3.200	9.550	2.400	6.500	1.900	4.900	1.600	3.300	1.400	2.200	
Max. snij- diepte					ap		ae				
					0,1 x R		0,3 D		0,1 x R		0,3 D

## PXDR-P

Hoekradius L/D≤5

Ø	Zachtstaal - koolstofstaal Gietijzer SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Roestvrij staal Gehard staal SUS304S · SKD ~45 HRC		Gehard staal 45~55 HRC				
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)			
10	4.770	3.580	4.770	2.860	4.770	2.150	4.770	1.430			
12	3.980	2.980	3.980	2.390	3.980	1.790	3.980	1.190			
16	2.980	2.240	2.980	1.790	2.980	1.340	2.980	900			
20	2.390	1.790	2.390	1.430	2.390	1.070	2.390	720			
Max. snij- diepte					ap		ae				
					0,05 D		0,25 D		0,03 D		0,25 D

## PXDR-N

Hoekradius L/D≤5

Ø	Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Roestvrij staal Gehard staal SUS304S · SKD ~45 HRC		Gehard staal SUS304S · SKD 45~55 HRC		Gehard staal 55~60 HRC				
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)			
10	4.770	3.580	3.820	2.290	3.180	1.150	3.180	950			
12	3.980	2.980	3.180	1.910	2.650	950	2.650	800			
16	2.980	2.240	2.390	1.430	1.990	720	1.990	600			
20	2.390	1.790	1.910	1.150	1.590	570	1.590	480			
Max. snij- diepte					ap		ae				
					0,03 D		0,25 D		0,02 D		0,2 D

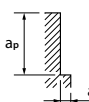


# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

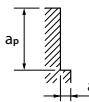
## PXSH Voor zowel PXMZ-houder met rechte schacht / PXMC-spantang

Zijdelings frezen  $L/D \leq 4$

Gehard staal - Voorgehard staal SCM • SKD61 • NAK80	Gehard staal																					
	~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC															
Snij-snelheid	110 ~ 130		80 ~ 100		60 ~ 80		50 ~ 70		40 ~ 60													
$\emptyset$	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)												
12	3.180	2.290	2.390	1.720	1.860	940	1.590	690	1.330	510												
16	2.390	2.290	1.790	1.720	1.390	930	1.190	690	1.000	510												
20	1.910	2.290	1.430	1.720	1.110	930	960	690	800	510												
25	1.530	2.450	1.150	1.840	890	1.000	760	730	640	510												
Snede-diepte	 <table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,05 D</td></tr> </table> <p>aeMax=1mm</p>		ap	ae	1 D	0,05 D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,03 D</td></tr> </table> <p>aeMax=1mm</p>		ap	ae	1 D	0,03 D			<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,02 D</td></tr> </table> <p>aeMax=0,5mm</p>		ap	ae	1 D	0,02 D		
ap	ae																					
1 D	0,05 D																					
ap	ae																					
1 D	0,03 D																					
ap	ae																					
1 D	0,02 D																					

## PXSH Voor zowel PXMZ-houder met rechte schacht / PXMC-spantang

Zijdelings frezen  $4 < L/D \leq 5$

Gehard staal - Voorgehard staal SCM • SKD61 • NAK80	Gehard staal																					
	~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC															
Snij-snelheid	75 ~ 95		55 ~ 75		40 ~ 60		35 ~ 55		25 ~ 45													
$\emptyset$	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)												
12	2.260	1.630	1.730	1.250	1.330	480	1.190	340	930	200												
16	1.690	1.620	1.290	1.240	1.000	480	900	350	700	200												
20	1.350	1.620	1.040	1.250	800	480	720	350	560	200												
25	1.080	1.730	830	1.330	640	720	570	550	450	360												
Snede-diepte	 <table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,03 D</td></tr> </table> <p>aeMax=1mm</p>		ap	ae	1 D	0,03 D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,02 D</td></tr> </table> <p>aeMax=1mm</p>		ap	ae	1 D	0,02 D			<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>0,7 D</td><td>0,02 D</td></tr> </table> <p>aeMax=0,5mm</p>		ap	ae	0,7 D	0,02 D		
ap	ae																					
1 D	0,03 D																					
ap	ae																					
1 D	0,02 D																					
ap	ae																					
0,7 D	0,02 D																					

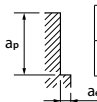
1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Pas de snijgegevens aan indien de uitsteeklengte langer wordt
4. Houd bij de overhanglengte rekening met de totale lengte van de vervangbare kop en de overhanglengte van de schachthouder.
5. Gebruik een luchtkoeling of een geschikte snijvloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen.

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PXSH Voor zowel PXMZ-houder met rechte schacht / PXMC-spantang

Zijfrezen met hoge snelheid  $L/D \leq 4$

Snij-snelheid	Gehard staal - Voorgehard staal SCM • SKD61 • NAK80		Gehard staal																							
			~55HRC		~62HRC		~66HRC		~70HRC																	
	160 ~ 180		140 ~ 160		95 ~ 115		80 ~ 100		60 ~ 80																	
$\emptyset$	S ( $\text{min}^{-1}$ )	F ( $\text{mm}/\text{min}$ )	S ( $\text{min}^{-1}$ )	F ( $\text{mm}/\text{min}$ )	S ( $\text{min}^{-1}$ )	F ( $\text{mm}/\text{min}$ )	S ( $\text{min}^{-1}$ )	F ( $\text{mm}/\text{min}$ )	S ( $\text{min}^{-1}$ )	F ( $\text{mm}/\text{min}$ )																
12	4.510	2.600	3.980	2.290	2.790	1.130	2.390	860	1.860	600																
16	3.380	2.600	2.990	2.300	2.090	1.130	1.790	860	1.390	600																
20	2.710	2.600	2.390	2.290	1.670	1.130	1.430	860	1.110	600																
25	2.170	2.780	1.910	2.440	1.340	1.210	1.150	920	890	640																
Snede- diepte	 <table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,05 D</td></tr> </table> <p>aeMax=1mm</p>		ap	ae	1 D	0,05 D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,03 D</td></tr> </table> <p>aeMax=1mm</p>		ap	ae	1 D	0,03 D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,015 D</td></tr> </table> <p>aeMax=0,5mm</p>		ap	ae	1 D	0,015 D	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1 D</td><td>0,01 D</td></tr> </table> <p>aeMax=0,2mm</p>				ap	ae	1 D	0,01 D
ap	ae																									
1 D	0,05 D																									
ap	ae																									
1 D	0,03 D																									
ap	ae																									
1 D	0,015 D																									
ap	ae																									
1 D	0,01 D																									
<ol style="list-style-type: none"> <li>Gereedschappen kunnen vonken geven. Gebruik geen ontvlambare vloeistoffen.</li> <li>Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.</li> <li>Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.</li> <li>Houd bij de overhanglengte rekening met de totale lengte van de vervangbare kop en de overhanglengte van de schachthouder.</li> <li>Gebruik een luchtkoeling of een geschikte snijvloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen.</li> </ol> <p>Let op: De vonken die ontstaan tijdens het frezen of hitte ten gevolge van gereedschapsbreuk kunnen brand veroorzaken Zorg ervoor dat u alle juiste brandpreventiemaatregelen toepast. De snijgegevens zijn voor hoge snelheid / hoge precisie bewerking.</p>																										

# SNIJGEEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PXBE-P

Bolkop L/D ≤ 5

Ø	Zachtstaal - koolstofstaal Gietijzer SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Roestvrij staal Gehard staal SUS304S · SKD ~45 HRC		Gehard staal Titanium-staallegering (nat) Ti-6Al-4V 45~55 HRC									
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)								
10	4.770	2.150	3.820	1.720	3.180	1.430	3.180	950								
12	3.980	1.790	3.180	1.430	2.650	1.190	2.650	800								
16	2.980	1.340	2.390	1.070	1.990	900	1.990	600								
20	2.390	1.070	1.910	860	1.590	720	1.590	480								
Max. snijdiepte	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>Pf</td> </tr> <tr> <td>0,07D</td> <td>0,15 D</td> </tr> </table>				ap	Pf	0,07D	0,15 D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>Pf</td> </tr> <tr> <td>0,04D</td> <td>0,1 D</td> </tr> </table>				ap	Pf	0,04D	0,1 D
ap	Pf															
0,07D	0,15 D															
ap	Pf															
0,04D	0,1 D															

## PXBE-N

Bolkop L/D ≤ 3,5

Ø	Zachtstaal - koolstofstaal Gietijzer SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Roestvrij staal Gehard staal SUS304S · SKD ~45 HRC		Gehard staal Titanium-staallegering (nat) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Gehard staal 55~60 HRC															
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)														
10	7.960	3.580	7.960	3.580	6.370	2.290	4.770	1.430	3.180	480														
12	6.630	2.980	6.630	2.980	5.310	1.910	3.980	1.190	2.650	400														
16	4.970	2.240	4.970	2.240	3.980	1.430	2.980	900	1.990	300														
20	3.980	1.790	3.980	1.790	3.180	1.150	2.390	720	1.590	240														
Max. snijdiepte	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>Pf</td> </tr> <tr> <td>0,05D</td> <td>0,15 D</td> </tr> </table>				ap	Pf	0,05D	0,15 D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>Pf</td> </tr> <tr> <td>0,04D</td> <td>0,1 D</td> </tr> </table>				ap	Pf	0,04D	0,1 D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>Pf</td> </tr> <tr> <td>0,03D</td> <td>0,05 D</td> </tr> </table>				ap	Pf	0,03D	0,05 D
ap	Pf																							
0,05D	0,15 D																							
ap	Pf																							
0,04D	0,1 D																							
ap	Pf																							
0,03D	0,05 D																							

## PXBM

Bolkop L/D ≤ 3,5

Ø	Zachtstaal - koolstofstaal Gietijzer SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		Staallegering Gereedschapsstaal SCM · SKT · SKS · SKD ~30 HRC		Roestvrij staal Gehard staal SUS304S · SKD ~45 HRC		Gehard staal Titanium-staallegering (nat) Ti-6Al-4V 45~55 HRC		Gehard staal 55~60 HRC					
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)				
10	7.960	4.770	7.960	4.770	6.360	3.050	4.770	1.910	3.180	640				
12	6.600	3.900	6.600	3.900	5.300	2.500	3.950	1.500	2.600	550				
16	4.950	4.500	4.950	4.500	3.950	2.900	2.950	1.800	1.900	600				
20	3.950	3.500	3.950	3.500	3.150	2.300	2.350	1.500	1.600	500				
Max. snijdiepte					<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>Pf</td> </tr> <tr> <td>0,02 D</td> <td>0,05 D</td> </tr> </table>		ap	Pf	0,02 D	0,05 D				
ap	Pf													
0,02 D	0,05 D													

Frezen | Wisselplaatgereedschap


Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens


## PXAL

Schillend frezen  $L/D \leq 3$

	Aluminium extrusie legeringen A5052 • A7075	
	S ( $\text{min}^{-1}$ )	F ( $\text{mm}/\text{min}$ )
Ø		
10	16.000	4.800
12	13.300	3.990
14	11.400	3.420
16	10.000	3.600
18	8.900	3.210
20	8.000	3.840
22	7.300	3.510
25	6.400	3.840
Max. snijdiepte	ap	ae
	0,7 D	0,2 D


## PXAL

Schillend frezen  $3 < L/D \leq 5$

	Aluminium extrusie legeringen A5052 • A7075	
	S ( $\text{min}^{-1}$ )	F ( $\text{mm}/\text{min}$ )
Ø		
10	9.600	2.310
12	8.000	1.920
14	6.900	1.660
16	6.000	1.730
18	5.400	1.560
20	4.800	1.850
22	4.400	1.690
25	3.900	1.880
Max. snijdiepte	ap	ae
	0,7 D	0,08 D

## PXAL

Schillend frezen  $5 < L/D \leq 7$

	Aluminium extrusie legeringen A5052 • A7075	
	S ( $\text{min}^{-1}$ )	F ( $\text{mm}/\text{min}$ )
Ø		
10	6.400	1.390
12	5.400	1.170
14	4.600	1.000
16	4.000	1.040
18	3.600	940
20	3.200	1.110
22	2.900	1.010
25	2.600	1.130
Max. snijdiepte	ap	ae
	0,7 D	0,04 D



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PXAL

Gleuf frezen L/D ≤ 3

Aluminium extrusie legeringen A5052 • A7075			
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	
10	16.000	4.800	
12	13.300	3.990	
14	11.400	3.420	
16	10.000	3.000	
18	8.900	2.670	
20	8.000	2.400	
22	7.300	2.190	
25	6.400	1.920	
Max. snijdiepte	ap 0,5 D		

## PXAL

Gleuf frezen 3 < L/D ≤ 5

Aluminium extrusie legeringen A5052 • A7075			
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	
10	9.600	2.160	
12	8.000	1.800	
14	6.900	1.560	
16	6.000	1.350	
18	5.400	1.220	
20	4.800	1.080	
22	4.400	990	
25	3.900	880	
Max. snijdiepte	ap 0,35 D		

## PXAL

Gleuf frezen 5 < L/D ≤ 7

Aluminium extrusie legeringen A5052 • A7075			
Ø	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	
10	6.400	960	
12	5.400	810	
14	4.600	690	
16	4.000	600	
18	3.600	540	
20	3.200	480	
22	2.900	440	
25	2.600	390	
Max. snijdiepte	ap 0,2 D		

1. Gebruik een nauwkeurige en stabiele machine en houder.
2. Pas de snelheid en voeding aan wanneer de snijdiepte groot is of wanneer machines met een lage stijfheid worden gebruikt.
3. Pas de snijgegevens aan bij een grote uitsteeklengte.
4. Beschouw de uitsteeklengte als de totale lengte van de verwisselbare kop inclusief de uitsteeklengte van de houder.
5. Verlaag bij het frezen van koper en koperlegeringen het toerental met 20 tot 40%, de voedingsnelheid met 50 tot 80% en de snijdiepte met 50 tot 80%, overeenkomstig bovenstaande tabel.
6. Gebruik altijd de juiste snijvloeistof, aanbevolen door de fabrikant van de snijvloeistof, voor het bewerken van magnesiumlegeringen. Wees voorzichtig met de spanen, omdat deze zeer ontvlambaar zijn en kunnen een ernstig brandrisico vormen indien ze niet op de juiste manier worden behandeld.





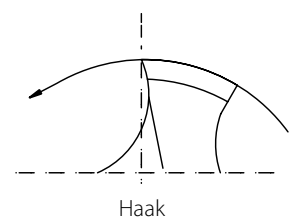
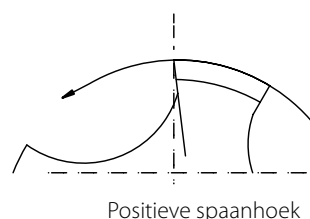
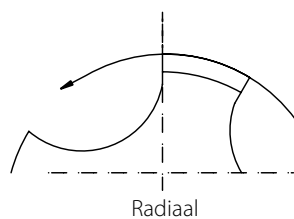
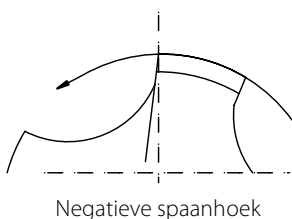
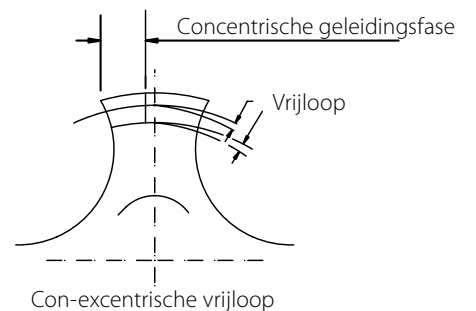
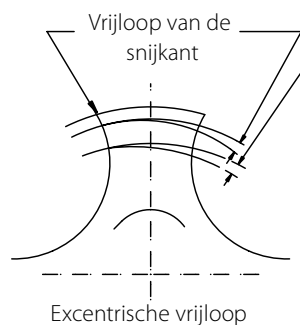
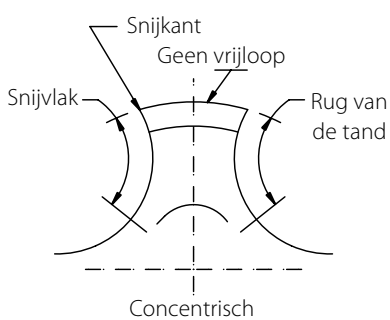
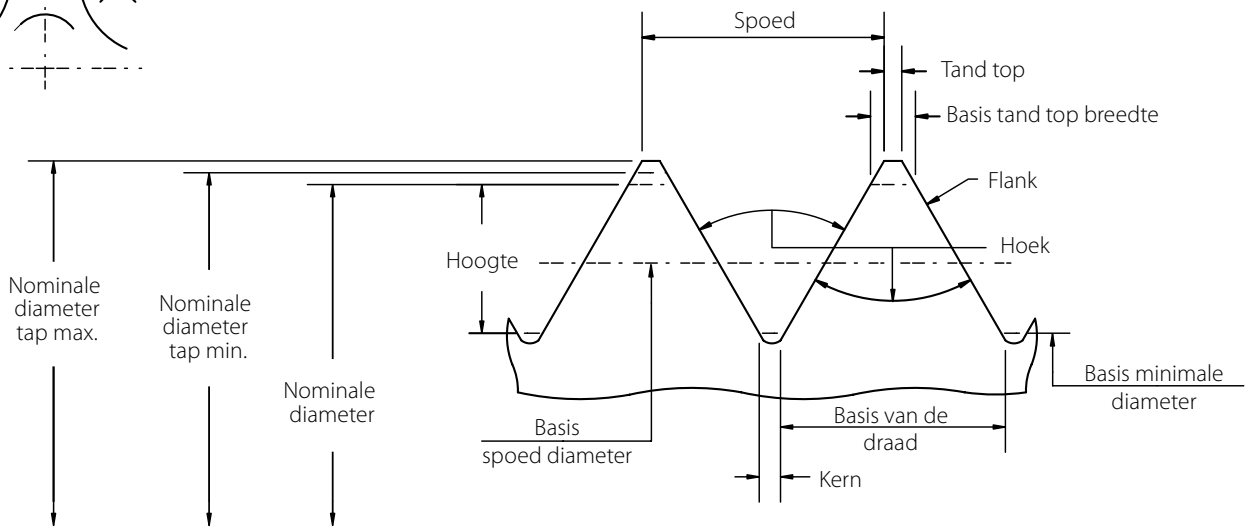
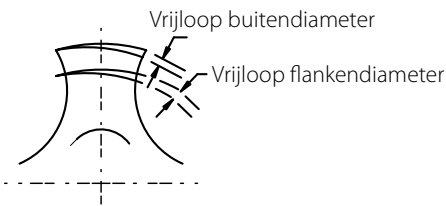
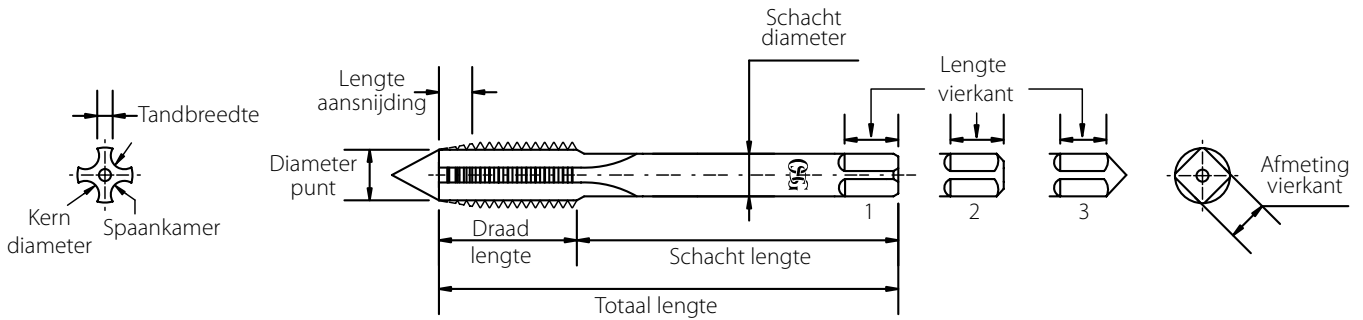




# EEN GEÏLLUSTREERDE GIDS

Technisch | Draadsnijden

## Afbeelding van taptermen



Technisch | Draadsnijden



# TERMINOLOGIE

Technisch | Draadsnijden

## Tap- en schroefdraad

**Toeslag:** De minimale vrijloop of maximale interferentie tussen in elkaar passende delen.

**Draadhoek:** De hoek tussen de flanken van een draad gemeten in een axiaal vlak.

**Back Taper:** Een kleine taper op het schroefdraaddeel van de tap, waardoor de spoeddiameter in de buurt van de schacht kleiner is dan die bij de aanschuining.

**Basis:** De theoretische of nominale standaardgrootte van waaruit alle variaties ontstaan.

**Aansnijding:** De toelopende tanden bij het voorste uiteinde van de schroefdraad. Vaak voorkomende aansnijdingen zijn taper, 8 tot 10 = lang, plug, 3 tot 5, semi- (of gemodificeerde) onderkant = 2,5 - 3 draad en onderkant, 1-1/2 draden.

**Top:** De top van de twee zijden of flanken van een draad.

**Snijvlak:** De voorste kant van de geleiderand.

**Spaankamer:** De lange groeven op een tap waardoor er snijkanten ontstaan op het draadprofiel.

**Rug van de tand:** De volgende kant van de geleiderand.

**Hoogte schroefdraad:** In profiel de afstand tussen top en onderzijde van de draad gemeten langs de as.

**Hoekvlak:** Een hol snijvlak van de geleiderand. Dit kan variëren voor verschillende materialen en voorwaarden.

**Onderbroken draad:** Om de andere tand is verwijderd in de draadspiraal op een tap met een oneven aantal spaangroeven.

**Tandbreedte:** Sectie tussen de spaangroeven van een tap.

**Spoed van de schroefdraad:** De afstand die een schroefdraad in één draai axiaal aflegt.

**Hoofddiameter:** De grootste diameter van de schroef of moer op een rechte schroefdraad.

**Secundaire diameter:** De kleinste diameter van de schroef of moer op een rechte schroefdraad.

**Nek:** De kleinere diameter, op sommige tappen, tussen de schroefdraad en de schacht.

**Spoed:** De afstand van een punt op een draad naar een corresponderend punt op de volgende draad, gemeten evenwijdig aan de as.

**Spoed diameter:** Op een rechte schroefdraad de diameter van een denkbeeldige cilinder waar de breedte van de draad en de breedte van de ruimte tussen de draden gelijk is.

**Diameter punt:** De diameter aan het voorste uiteinde van het afgeschuinde deel.

**Radiaal:** Het rechte vlak van een geleiderand, waarvan het snijvlak door de as van de tap gaat.

**Spaanhoek:** De hoek van het snijvlak van de geleiderand ten opzichte van een axiaal vlak dat het snijvlak van de hoofddiameter snijdt.

**Vrijloop:** De verwijdering van metaal achter de snijrand om ruimte te maken tussen het schroefdraad dat wordt gesnijlengten en een gedeelte van de draad van de geleiderand. Zie ook back taper.

- **Afschuinhoek:** De geleidelijke afname van de geleiderand van het snijvlak naar de heel op het afgeschuinde gedeelte van de geleiderand om radiale ruimte voor de snijrand te maken.

- **Con-excentrische vrijloop:** Radiale vrijloop in de draadvorm vanaf een concentrische geleidingsfase.

- **Excentrische draad vrijloop:** Radiale vrijloop in de draadvorm vanaf de snijrand en tot de rug van de tand.

**Kern:** De onderzijde bij de flanken waar de draad bij elkaar komt.

**Zijde- of flankdraad:** Het oppervlak van de draad die de top met de root verbindt.

**Schacht:** Het gedeelte van de tap waarmee hij wordt vastgehouden.

**Spiraalpunt:** Een schuine snijrand op de geleideranden om een scherpe snijwerking op de eerste paar draden te geven.

**Vierkant:** Het vierkant gemaakte uiteinde van de tapschacht waarmee de tap wordt aangedreven.

**Draad:** Het spiraalvormige gedeelte van de tap die de spoed vormt in een bestaand gat.

**Draad instelhoek:** De hoek die de spiraal van de draad bij de spoeddiameter maakt, met een vlak loodrecht op de as.

**Draden per inch / mm:** Het aantal draden in een inch / mm.

**Draad:**

- **Enkele:** Een draad waarvan de instelling gelijk is aan de spoed.

- **Dubbel:** Een draad waarvan de instelling twee keer zo groot is als de spoed.

- **Triple:** Een draad waarvan de instelling drie keer zo groot is als de spoed.



# HARDHEID CONVERSIETABEL

Technisch | Draadsnijden

## Geschatte conversiewaarde voor hardheid

Hardheid				Tractie	
HRA	HRC	HV	HB	Kgf/mm2	N/mm2/Mpa
		120	114	42	410
		125	119	43	420
		130	123	45	440
		135	128	46	450
		140	133	48	470
		145	138	49	480
		150	142	51	500
		155	147	52	510
		160	152	54	530
		165	157	55	540
		170	161	56	550
		175	166	58	570
		180	171	59	580
		185	176	61	600
		190	180	62	610
		195	185	64,5	630
		200	190	66,5	650
		205	195	67,5	660
		210	199	69,5	680
		215	204	70,5	690
		220	209	72,5	710
		225	214	73,5	720
		230	218	75,5	740
		235	223	76,5	750
60,7	20,5	240	228	78,5	770
61,2	21,5	245	233	79,5	780
61,6	22	250	237	81,5	800
62,4	24	260	247	84,5	830
63,1	25,5	270	256	88	860
63,8	27	280	266	91	890
64,5	28,5	290	275	95	930
65,2	30	300	285	98	960
65,8	31	310	294	101	990
66,4	32	320	304	104	1020
67	33,5	330	313	108	1060
67,6	34,5	340	323	111	1090
68,1	35,5	350	332	114	1120
68,7	36,5	360	342	118	1160
69,2	37,5	370	351	121	1190
69,8	39	380	361	124	1220
70,3	40	390	370	129	1260
70,8	41	400	380	132	1290
71,4	42	410	389	136	1330
71,8	42,5	420	399	139	1360
72,3	43,5	430	408	143	1400
72,8	44,5	440	418	146	1430
73,3	45,5	450	427	150	1470
73,6	46	460	432	153	1500
74,1	47	470	442	157	1540
74,5	47,5	480	450	160	1570
74,9	48,5	490	456	164	1610
72,3	49	500	466	168	1650
75,7	50	510	475	171	1680
76,1	50,5	520	483	175	1720
76,4	51	530	492	180	1760
76,7	51,5	540	500	183	1790
77	52,5	550	509	187	1830
77,4	53	560	517	191	1870
77,8	53,5	570	526	195	1910
78	54	580	535	198	1940
78,4	54,5	590	543	202	1980
78,6	55	600	552	206	2020
79,2	56,5	620	569	214	2100
79,8	57,5	640	586	222	2180
80,3	58,5	660			
80,8	59	680			
81,3	60	700			
81,8	61	720			
82,2	62	740			
82,6	62,5	760			
83	63,5	780			
83,4	64	800			
83,8	64,5	820			
84,1	65,5	840			
84,4	66	860			
84,7	66,5	880			
85	67	900			
85,3	67,5	920			
85,6	68	940			

Technisch | Draadsnijden



# OPPERVLAKTEBEHANDELINGEN

Technisch | Draadsnijden

In het algemeen zal een goed ontworpen tap, gebruikt onder ideale omstandigheden, draad produceren zonder gebruik van oppervlaktebehandelingen. Onder bepaalde omstandigheden en soorten materialen ontstaat echter extra levensduur van de tap, verbeterd eindresultaat en betere kalibratie door gebruik te maken van oppervlaktebehandelingen van de afgewerkte tap.

De toegepaste behandelingen kunnen in twee groepen worden verdeeld: behandelingen die het oppervlak binnendringen en die op het externe oppervlak zelf worden aangebracht.

De tweede groep omvat een breder scala aan mogelijkheden, waaronder externe behandelingen zoals TiN, TiCN, TiAlN en oxide-behandelingen.

## Stoom-oxide:

Een zwart oxideoppervlak ( $Fe_3O_4$ ) dat op de buitenkant van een afgewerkte tap wordt aangebracht in een stoomoven. Dit geoxideerde oppervlak is poreus en helpt om slijvloestof in het werkgedeelte van de tap te behouden. De materialen waarop stoomoxide betere prestaties geeft, zijn roestvrij staal, gesmeed staal, gereedschapsstaal en stalen matrijzen en mallen, warm- en koudgewalst staal en hoge nikkel legeringen.

## Nitride:

Een harde mantel, van ongeveer 69 HRC, op de buitenkant van een afgewerkte tap, aangebracht door middel van een metaaloven. De voordelen van een nitride-oppervlaktebehandeling zijn de toename van de slijtvastheid door de hogere oppervlaktehardheid. Deze oppervlaktebehandeling is zeer effectief bij zowel schurende als zware materialen zoals gietijzer, kunststof en hoog siliciumgietaluminium.

Let op: Extra voorzichtigheid is nodig bij een nitride oppervlaktebehandeling omdat de verhoogde hardheid niet wordt aanbevolen voor snelle spiraalvormige tappen en tappen kleiner dan machine schroef nr. 2.

## Titaniumnitride (TiN):

Een dunne afzetting (ca. 0,0001") aangebracht op het oppervlak van een afgewerkte tap met gebruikmaking van PVD coating technologie. TiN-coating verhoogt de oppervlaktehardheid en slijtvastheid. Het gebruik van TiN-coating op standaard gereedschap kan de levensduur van het gereedschap in hardere materialen (tot 32 HRC) verhogen, zoals roestvrij staal, gesmeed staal, gereedschapsstaal en stalen matrijzen en mallen en warm- en koudgewalst staal. TiN coating werkt ook heel goed bij gebruik van slijvloestoffen op waterbasis.

## Titaniumkoolstofnitride (TiCN):

Net als TiN wordt TiCN toegepast met behulp van PVD coating technologie. Deze coating combineert hoge hardheid (ca. 2800 vickers) met de lage wrijvingscoëfficiënt eigenschappen van nitride. Een lagere wrijvingscoëfficiënt helpt bij het terugbrengen van het lassen met 75% ten opzichte van TiN-gecoate werktuigen. Deze eigenschappen maken TiCN bijzonder gunstig voor non-ferro materiaal en gehard staal. De speciale TiCN coating van OSG is verwerkt in veel van onze producten.

## Titaniumaluminiumnitride (TiAlN):

TiAlN wordt toegepast met behulp van PVD coating technologie. De toevoeging van aluminium vermindert wrijving en verhoogt de oxidatietemperatuur van de coating. Als gevolg hiervan verhoogt TiAlN de weerstand tegen warmte- en oxidatieslijtage. Dit maakt TiAlN beter geschikt voor hoge snelheid / hoge temperatuur toepassingen. De speciale TiAlN coating van OSG is verwerkt in veel van onze werktuigen.

## Chroomnitride (CrN):

Met een extreem hoge oppervlakesmering is CrN de juiste coating voor non-ferro materialen. Aluminium (6061, 7075, enz.) en koperlegeringen (brons, messing, enz.) zijn berucht om hun neiging aan het gereedschap te kleven als er hitte wordt gegenereerd. Deze coating negeert de hitte-effecten door de hoeveelheid wrijving te verminderen bij de bewerking van deze materialen en tegelijk de hardheid te verhogen.

## Diamant:

De door OSG gepatenteerde Ultra-Fijne diamantcoating wordt op de gereedschappen in onze laboratoria aangebracht. Het is ideaal voor materialen zoals grafiet, aluminium en koperlegeringen. De coating wordt vaak aangezien voor een "diamant-look-alike" coating vanwege zijn glanzende en gladde oppervlak. Dit gereedschap geeft fijnere oppervlakken dan de diamantcoating van concurrenten en een exponentieel langere levensduur dan die van PVD-gecoate gereedschappen. Speciale processen zorgen voor een hoge hechting aan het gereedschap en voorkomen dat het afschilfert. Diamant is niet bedoeld om staal te snijden.



# AANSNIJDING VORM

Technisch | Draadsnijden

VORM A	VORM B	VORM C	VORM D	VORM E
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lang</li> <li>• 6 - 8 draden</li> <li>• Voor korte doorlopende gaten</li> <li>• Verhoogt het koppel en daarmee de kans op breuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medium</li> <li>• 3,5 - 5,5 draden</li> <li>• Met spiraalpunt, gebruikt voor doorgaande gaten</li> <li>• Voor alle doorgaande gaten en diepgaande gaten</li> <li>• Efficiënt bij taaie en harde materialen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kort</li> <li>• 2 - 3 draden</li> <li>• Voor blinde gaten</li> <li>• Algemeen voor aluminium legering, grijs gietijzer en messing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medium</li> <li>• 3,5 - 5 draden</li> <li>• Voor doorlopende gaten en blinde gaten met voldoende uitloop</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeer kort</li> <li>• 1,5 - 2 draden</li> <li>• Voor blinde gaten met weinig uitloopdiepte</li> </ul>

Technisch | Draadsnijden

## Type tappen & kenmerken

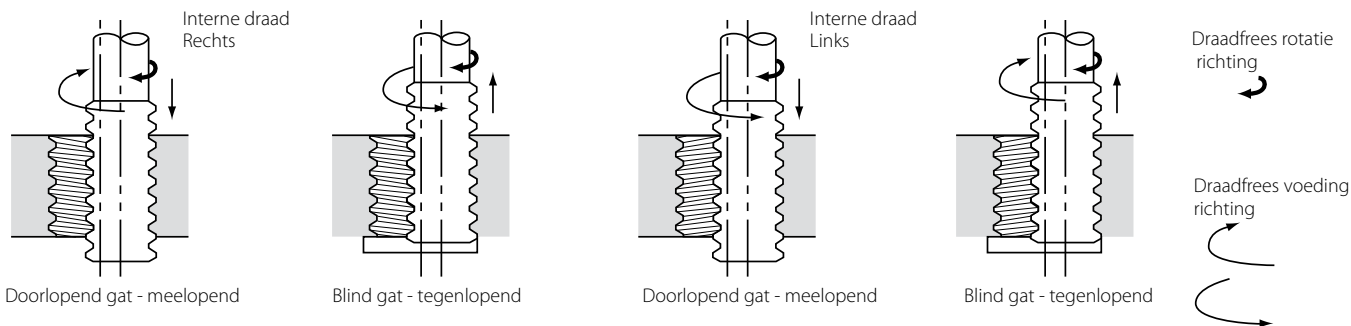
Type	Kenmerken	Toepassing
<b>Gespiraliseerde tappen</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gespiraliseerde spaangroef</li> <li>• Spanen worden uitgeworpen tegen de taprichting in</li> <li>• Laag tapkoppel en gebruikt voor tappen naar de onderkant van gaten</li> <li>• Goed snijvermogen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor blinde gaten</li> <li>• Materiaal dat voortdurend spanen in spiraalvorm afgeeft</li> </ul>
<b>Tappen met schilaansnijding</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schilaansnijding (spaanuitwerping)</li> <li>• Werpt spanen uit met een laag snijkoppel</li> <li>• Ondiepe en unieke spaangroefvorm voor een sterke structuur</li> <li>• Goed snijvermogen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor doorlopende gaten</li> <li>• Materiaal dat voortdurend spanen in spiraalvorm afgeeft</li> <li>• Hoge snelheid tappen</li> </ul>
<b>Roltappen</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tappen produceren geen spanen</li> <li>• Precieze gelijkheid van de getapte draad</li> <li>• Uitstekende stijfheid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor doorlopende gaten en blinde gaten</li> <li>• Materialen die vormbaar zijn</li> </ul>
<b>Tappen met rechte spaangroeven Hand tappen</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechte spaangroef</li> <li>• Sterke snijranden</li> <li>• Voor verschillende slijpcondities</li> <li>• Gemakkelijk opnieuw te slijpen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor doorlopende gaten en blinde gaten (alleen korte draaddiepte)</li> <li>• Materiaal waar spanen in poedervorm verwijderd worden</li> <li>• Harde materialen</li> </ul>

# HANDLEIDING DRAADFREES

Technisch | Draadsnijden

## 3-assig CNC simultaan control

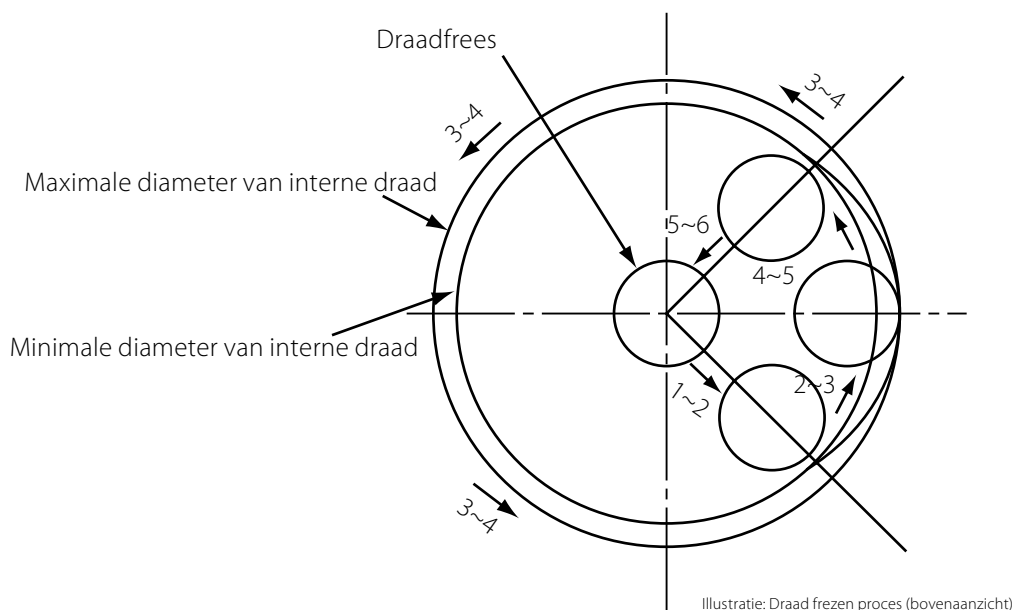
De OSG draadfrezen zijn ontworpen voor het frezen met 3-assige CNC-machines. De draad wordt geproduceerd door een keer de spoed in axiale richting te verplaatsen bij het maken van de circulaire beweging, gebruik makende van de X/Y/Z beweging van de machine. Er kunnen interne / externe en rechter / linker draden worden geproduceerd met dit gereedschap door de draairichting en / of de voeding te veranderen.



## Draadsnijproces

- 1-2 Verplaats naar rand (behoud vrijloop)
- 2-3 Snijd met spiraalfrees
- 3-4 Frees de omtrek van de cirkel
- 4-5 Ga terug naar het centrum van het gat
- 5-6 Verwijder gereedschap

De overgang tussen het begin en het eind van de freesbehandeling moet geleidelijk gaan en de juiste hoeveelheid voeding is essentieel om de freesweerstand te minimaliseren. Er zijn veel verschillende manieren om dit gereedschap te gebruiken, maar ons onderzoek heeft aangetoond dat deze techniek de meest precieze en efficiënte werking geeft.





# BOORDIAMETER VOOR TAPDRAAD

Technisch | Draadsnijden

## Aanbevolen boormaten voor snijdende tappen

### M

Volgens DIN 13  
en DIN-ISO 965-1

Dia	P	
M 1	0,25	0,75
M 1,1	0,25	0,85
M 1,2	0,25	0,95
M 1,4	0,3	1,10
M 1,6	0,35	1,25
M 1,7	0,35	1,35
M 1,8	0,35	1,45
M 2	0,4	1,60
M 2,2	0,45	1,75
M 2,3	0,4	1,90
M 2,5	0,45	2,05
M 2,6	0,45	2,15
M 3	0,5	2,50
M 3,5	0,6	2,90
M 4	0,7	3,30
M 4,5	0,75	3,70
M 5	0,8	4,20
M 5,5	0,9	4,60
M 6	1	5,00
M 7	1	6,00
M 8	1,25	6,80
M 9	1,25	7,80
M 10	1,5	8,50
M 11	1,5	9,50
M 12	1,75	10,20
M 14	2	12,00
M 16	2	14,00
M 18	2,5	15,50
M 20	2,5	17,50
M 22	2,5	19,50
M 24	3	21,00
M 27	3	24,00
M 30	3,5	26,50
M 33	3,5	29,50
M 36	4	32,00
M 39	4	35,00
M 42	4,5	37,50
M 45	4,5	40,50
M 48	5	43,00
M 52	5	47,00
M 56	5,5	50,50
M 60	5,5	54,50
M 64	6	58,00
M 68	6	62,00

### MF

Volgens DIN 13  
en DIN-ISO 965-1

Dia	P	
M 2	0,25	1,75
M 2,2	0,25	1,95
M 2,3	0,25	2,05
M 2,5	0,35	2,15
M 3	0,25	2,75
M 3	0,35	2,65
M 3,5	0,35	3,15
M 4	0,35	3,65
M 4	0,5	3,50
M 4,5	0,5	4,00
M 5	0,35	4,65
M 5	0,5	4,50
M 5	0,75	4,20
M 6	0,5	5,50
M 6	0,75	5,25
M 7	0,5	6,50
M 7	0,75	6,25
M 8	0,5	7,50
M 8	0,75	7,25
M 8	1	7,00
M 9	0,75	8,20
M 9	1	8,00
M 10	0,5	9,50
M 10	0,75	9,25
M 10	1	9,00
M 10	1,25	8,80
M 11	1	10,00
M 12	0,5	11,50
M 12	1	11,00
M 12	1,25	10,80
M 12	1,5	10,50
M 13	1	12,00
M 14	0,75	13,20
M 14	1	13,00
M 14	1,25	12,75
M 14	1,5	12,50
M 15	1	14,00
M 15	1,5	13,50
M 16	0,75	15,20
M 16	1	15,00
M 16	1,25	14,80
M 16	1,5	14,50
M 17	1	16,00
M 18	1	17,00
M 18	1,5	16,50
M 18	2	16,00
M 20	1	19,00
M 20	1,5	18,50
M 20	2	18,00
M 22	1	21,00
M 22	1,5	20,50
M 22	2	20,00

### MF

Volgens DIN 13  
en DIN-ISO 965-1

Dia	P	
M 24	1	23,00
M 24	1,5	22,50
M 24	2	22,00
M 25	1	24,00
M 25	1,5	23,50
M 26	1,5	24,50
M 27	1	26,00
M 27	1,5	25,50
M 27	2	25,00
M 28	1,5	26,50
M 28	2	26,00
M 30	1	29,00
M 30	1,5	28,50
M 30	2	28,00
M 32	1,5	30,50
M 32	2	30,00
M 33	1,5	31,50
M 33	2	31,00
M 34	1,5	32,50
M 35	1,5	33,50
M 36	1,5	34,50
M 36	2	34,00
M 36	3	33,00
M 38	1,5	36,50
M 39	1,5	37,50
M 39	2	37,00
M 39	3	36,00
M 40	1,5	38,50
M 40	2	38,00
M 40	3	37,00
M 42	1,5	40,50
M 42	2	40,00
M 42	3	39,00
M 45	1,5	43,50
M 45	2	43,00
M 45	3	42,00
M 48	1,5	46,50
M 48	2	46,00
M 48	3	45,00
M 50	1,5	48,50
M 50	2	48,00
M 50	3	47,00
M 52	1,5	50,50
M 52	2	50,00
M 52	3	49,00
M 56	1,5	54,50
M 56	2	54,00
M 56	3	53,00
M 58	1,5	56,50
M 60	1,5	58,50
M 60	2	58,00
M 60	3	57,00

### MJ

Volgens  
DIN-ISO 5855

Dia	P	
MJ 3	0,5	2,60
MJ 4	0,7	3,40
MJ 5	0,8	4,30
MJ 6	1	5,10
MJ 8	1,25	6,90
MJ 10	1,5	8,70
MJ 12	1,75	10,50
MJ 16	2	14,30





# BOORDIAMETER VOOR TAPDRAAD

Technisch | Draadsnijden

## Aanbevolen boormaten voor snijdende tapsen

### Pg

Volgens  
DIN 40430

Dia	P	
7	20	11,4
9	18	14
11	18	17,25
13,5	18	19
16	18	21,25
21	16	27
29	16	35,5
36	16	45,5
42	16	52,5
48	16	58

### Tr

Volgens ISO

Dia	P	
8	1,5	6,6
9	2	7,2
10	2	8,2
11	3	8,25
12	3	9,25
14	3	11,25
16	4	12,25
18	4	14,25
20	4	16,25
22	5	17,25
24	5	19,25
26	5	21,25
28	5	23,25
30	6	24,25
32	6	26,25
34	6	28,25
36	6	30,25
38	7	31,5
40	7	33,5
42	7	35,5
44	7	37,5
46	8	38,5
48	8	40,5
50	8	42,5

### G

Volgens  
DIN EN ISO 228

Dia	P	
1/16	28	6,80
1/8	28	8,70
1/4	19	11,80
3/8	19	15,25
1/2	14	19,00
5/8	14	21,00
3/4	14	24,50
7/8	14	28,25
1	11	30,75
1 1/8	11	35,50
1 1/4	11	39,50
1 3/8	11	41,90
1 1/2	11	45,25
1 3/4	11	51,00
2	11	57,00
2 1/4	11	63,00
2 1/2	11	72,60
3	11	85,00

### BSW

Volgens BS 84

Dia	P	
1/16	60	1,20
3/32	48	1,90
1/8	40	2,50
5/32	32	3,20
3/16	24	3,60
7/32	24	4,60
1/4	20	5,10
5/16	18	6,50
3/8	16	7,90
7/16	14	9,20
1/2	12	10,50
9/16	12	12,00
5/8	11	13,40
3/4	10	16,40
7/8	9	19,25
1	8	22,00
1 1/8	7	24,75
1 1/4	7	27,50
1 3/8	6	30,00
1 1/2	6	33,50
1 5/8	5	35,50
1 3/4	5	39,00
1 7/8	4 1/2	41,50
2	4 1/2	44,50

Technisch | Draadsnijden



### BSF

Volgens BS 84

Dia	P	
3/16	32	4,00
7/32	28	4,60
1/4	26	5,30
5/16	22	6,80
3/8	20	8,30
7/16	18	9,70
1/2	16	11,00
9/16	16	12,70
5/8	14	14,00
3/4	12	16,80
7/8	12	19,80
1	10	22,70
1 1/8	9	25,50
1 1/4	9	28,50
1 3/8	8	31,50
1 1/2	8	34,50
1 5/8	8	38,00

### Rp

Volgens  
DIN EN 10226-2

Dia	P	
1/16	28	6,55
1/8	28	8,60
1/4	19	11,50
3/8	19	15,00
1/2	14	18,50
5/8	14	20,50
3/4	14	24,00
1	11	30,25
1 1/4	11	39,00
1 1/2	11	45,00
2	11	56,50
2 1/2	11	72,20
3	11	85,00

### BA

Volgens  
BS 949 part 2

Dia	P	
0	1	5,00
1	0,9	4,40
2	0,81	3,90
3	0,73	3,40
4	0,66	3,00
5	0,59	2,60
6	0,53	2,30
7	0,48	2,00
8	0,43	1,80
9	0,39	1,50
10	0,35	1,30
11	0,31	1,20
12	0,28	1,00
13	0,25	0,95
14	0,23	0,75

### Rc

Volgens DIN EN 10226-2  
taper 1/16

Dia	P	d1	D1	A	B min
1/16	28	6,30	6,49	8,31	10,00
1/8	28	8,30	8,50	8,31	10,10
1/4	19	11,00	11,35	12,37	15,00
3/8	19	14,50	14,85	12,77	15,40
1/2	14	18,10	18,49	16,83	20,50
3/4	14	23,50	23,98	18,13	21,80
1	11	29,60	30,11	21,42	26,00
1 1/4	11	38,10	38,78	23,72	28,30
1 1/2	11	44,00	44,67	23,72	28,30
2	11	55,60	56,48	28,02	32,60
2 1/2	11	71,10	72,00	31,32	37,10
3	11	83,60	84,71	34,42	40,20



# PROBLEEMOPLOSSEN

Technisch | Draadsnijden

## Tappen

Dimensionale nauwkeurigheid		
Specifiek probleem	Oorzaak	Oplossing
Te grote spoed diameter	<b>Verkeerde tap</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blijf binnen het juiste bereik van de spoeddiameter voor tappen.</li> <li>• Gebruik een tap met langere aanschuinlengte.</li> </ul>
	<b>Ophoping van spanen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik spiraalpunt of tappen met spaangroef.</li> <li>• Verminder aantal spaangroeven om extra spaanruimte te maken.</li> <li>• Gebruik groter maat gat.</li> <li>• Als u een blind gat tapt, maak diepere gaten waar dat kan, of verkort de draadlengte van de onderdelen.</li> <li>• Gebruik de juiste smering.</li> </ul>
	<b>Invreten van materiaal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breng een goede oppervlaktebehandeling aan, zoals stoomoxide of TiN.</li> <li>• Gebruik een goede snijolie.</li> <li>• Verlaag de tapsnelheid.</li> <li>• Gebruik de juiste snijhoek in overeenstemming met het materiaal waarin u tapt.</li> <li>• Gebruik groter maat gat.</li> </ul>
	<b>Werkomstandigheden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik de juiste tapsnelheid.</li> <li>• Zorg voor correcte uitlijning van tap en geboord gat.</li> <li>• Gebruik de juiste tapsnelheid om gescheurd of ruw draad te vermijden.</li> <li>• Gebruik een draadspil.</li> <li>• Gebruik de juiste tapmachine met voldoende vermogen.</li> <li>• Voorkom verkeerde uitlijning van tap en geboord gat door losse spindel of versleten houder.</li> </ul>
	<b>Conditie gereedschap</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorg voor de juiste hoek voor de spaangroeven aan de snijrand.</li> <li>• Maak de juiste snijhoek en aanschuinhoek.</li> <li>• Vermijd dat de geleiderand te smal is.</li> <li>• Verwijder bramen na het slijpen.</li> </ul>
Te grote interne diameter	<b>Gatmaat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik minimale gatmaat.</li> <li>• Vermijd taps toelopend gat.</li> <li>• Gebruik de juiste afschuining.</li> </ul>
	<b>Invreten van materiaal</b>	Zie oplossingen 1 tot en met 4 onder "Conditie gereedschap" voor dit specifieke probleem.

Technisch | Draadsnijden



# PROBLEEMOPLOSSEN

Technisch | Draadsnijden

## Tappen

Dimensionale nauwkeurigheid		
Specifiek probleem	Oorzaak	Oplossing
Te kleine spoeddiameter	Verkeerde tap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik overmaats tappen:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Voor het snijden van bv. koper legering, aluminium legering, en gietijzer</li> <li>b. Voor het snijden van buismateriaal dat "terugveert" na het tappen.</li> </ol> </li> <li>• Gebruik de juiste aansnijdingshoek.</li> <li>• Vergroot de snijhoek.</li> </ul>
	Beschadigd draad	Gebruik de juiste omkeringsnelheid om beschadigde draad te voorkomen bij terugdraaien uit het gat.
	Achterblijvende spanen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhoog snijprestaties om te voorkomen dat er spanen achterblijven in het gat.</li> <li>• Verwijder de overgebleven spanen uit het gat voor het controleren op aanvreting.</li> </ul>
Te kleine interne diameter	Gatmaat	Gebruik maximale boormaat.

Levensduur gereedschap		
Specifiek probleem	Oorzaak	Oplossing
Te kleine spoeddiameter	Aansnijding te kort	Vergroot aansnijdingslengte.
	Verkeerde snijhoek	Gebruik de juiste snijhoek.
	Invreten van materiaal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik draad vrijloop tappen.</li> <li>• Verklein de geleiderand.</li> <li>• Breng een oppervlaktebehandeling aan, zoals stoomoxide of TiN.</li> <li>• Gebruik een goede snijolie.</li> <li>• Verlaag de tapsnelheid.</li> <li>• Gebruik groter maat gat.</li> <li>• Zorg voor goede uitlijning tussen tap en werkstuk.</li> </ul>
	Ophoping van spanen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik spiraalvormige tappen of tappen met spaangroef.</li> <li>• Gebruik grotere boormaat.</li> </ul>
Trillen op getapte draad	Snijden zonder gereedschap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verklein de snijhoek.</li> <li>• Verminder draad vrijloop.</li> </ul>
Te kleine interne diameter	Gatmaat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermijd dat de geleiderand te smal is.</li> <li>• Onderkant snijvlak niet slijpen.</li> </ul>



# PROBLEEMOPLOSSEN

Technisch | Draadsnijden

## Tappen

Levensduur gereedschap		
Specifiek probleem	Oorzaak	Oplossing
Breuk	Verkeerde tapkeuze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorkom ophoping van spanen in de spaangroeven of onderin het gat. Gebruik spiraalvormige tappen of tappen zonder spaangroef.</li> <li>• Breng een goede oppervlaktebehandeling aan, zoals stoomoxide of TiN.</li> </ul>
	Te groot tapkoppel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik grotere boormaat.</li> <li>• Probeer de draadlengte korter te maken.</li> <li>• Vergroot de snijhoek.</li> <li>• Gebruik een tap met meer draad vrijloop en kleinere geleiderand.</li> <li>• Gebruik spiraalvormige tappen of tappen met spaangroef.</li> </ul>
	Werkomstandigheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlaag de tapsnelheid.</li> <li>• Voorkom verkeerde uitlijning tussen tap en gat en conische gat.</li> <li>• Gebruik compensatietype taphouder</li> <li>• Gebruik taphouder met koppelinstelling.</li> <li>• Voorkom dat de tap de onderzijde van het gat raakt.</li> </ul>
	Conditie gereedschap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderkant snijvlak niet slijpen.</li> <li>• Vermijd dat de geleiderand te smal is.</li> <li>• Verwijder alle versleten delen bij het slijpen van de snijkanten.</li> <li>• Slijp gereedschap vaker.</li> </ul>
Afbrokkelen	Verkeerde tapkeuze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verklein de snijhoek.</li> <li>• Gebruik een ander soort high-speed stalen tap.</li> <li>• Verminder de hardheid van de tap.</li> <li>• Vergroot aansnijdingslengte.</li> <li>• Voorkom ophoping van spanen in de spaangroeven of onderin het gat door het gebruik van spiraalvormige tappen of tappen met spaangroef.</li> </ul>
	Werkomstandigheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlaag de tapsnelheid.</li> <li>• Voorkom verkeerde uitlijning tussen tap en gat.</li> <li>• Vermijd plotselinge omdraaiing bij het tappen van blinde gaten.</li> <li>• Vermijd invreten van materiaal.</li> <li>• Gebruik grotere maat gat.</li> </ul>
Slijtage	Verkeerde tapkeuze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik speciaal ontworpen tappen voor het tappen in hittebehandeld materiaal.</li> <li>• Ga over op een type high-speed stalen tap die vanadium bevat.</li> <li>• Breng een oppervlaktebehandeling aan, zoals stoomoxide of TiN.</li> <li>• Vergroot aansnijdingslengte.</li> </ul>
	Werkomstandigheden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlaag de tapsnelheid.</li> <li>• Gebruik een goede snijolie.</li> <li>• Voorkom dat het werkstuk harder wordt.</li> <li>• Gebruik grotere maat gat.</li> </ul>
	Conditie gereedschap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slijp de juiste snijhoek.</li> <li>• Voorkom dat de hardheid minder wordt door het slijpen.</li> </ul>





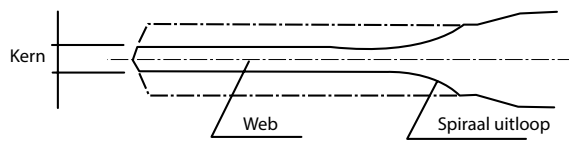
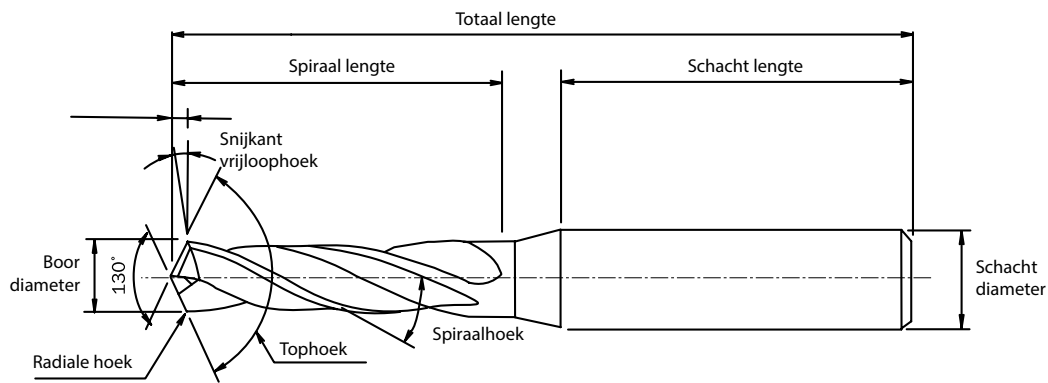




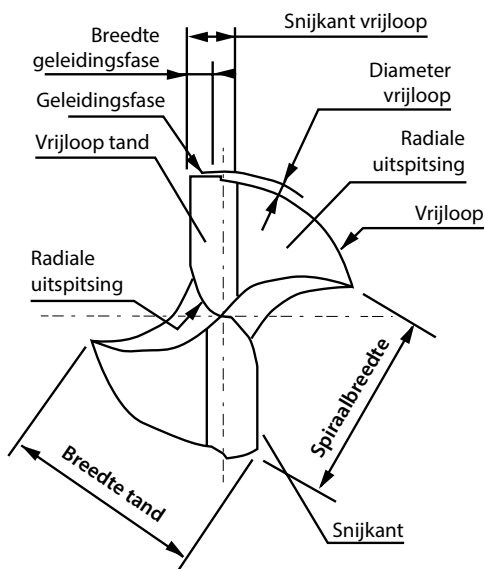


# TERMINOLOGIE

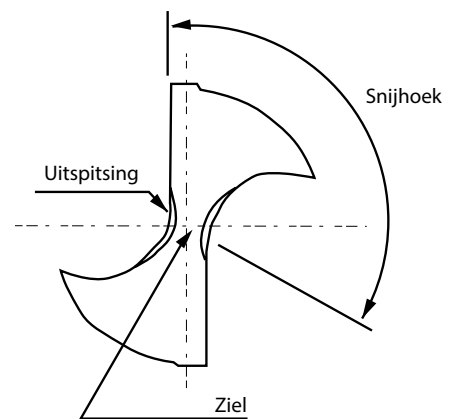
Technisch | Boren



OSG boor



Conventionele boor



# BOORPUNT GEOMETRIE

Technisch | Boren

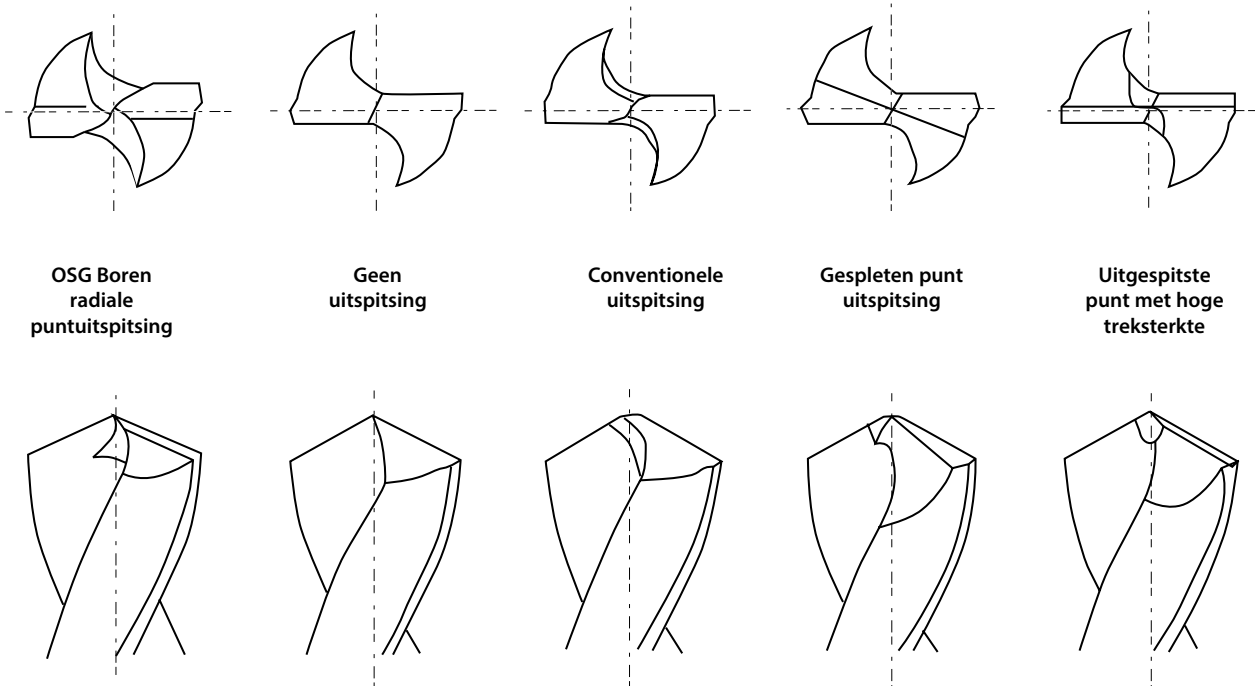
## B. OSG boorkenmerken

### 1. Uniek ontwerp punt

Bij OSG-boren wordt de ziel in het centrale gedeelte van de boor, zoals bij conventionele boren, vervangen door een snijkant met radius. Dit bevordert een betere bijtwerking ten opzichte van een conventionele boor, omdat de ziel sneller verbrijzelt op harder materiaal.

OSG boren hebben een spaanopslag voor een soepele spaanverwerking langs de snijkant. Ook is de tophoek  $130^\circ$  in plaats van de conventionele  $118^\circ$ . Hierdoor ontstaan er kleine gebroken spanen, in plaats van de lange, vezelige spanen die een conventionele boor maakt.

### Uitspitsing punt



# SNIJCONDITIES

## Technisch | Boren

Voor het beste resultaat wordt aangeraden de vastgestelde criteria te volgen en zo de efficiëntie van het gereedschap te maximaliseren. Tafelvoeding, uitgedrukt als F (mm / min) toont de snijefficiëntie van de boor. Hoewel de as-snelheid de levensduur van HSS-boren aanzienlijk beïnvloedt, doet de voeding dat niet. Daarom leidt het verhogen van de voeding tot een betere snijefficiëntie. Maar als de voeding te hoog is, kunnen spanen te dik worden. Gebruikers moeten zorgvuldig de juiste voeding zoeken voor hun specifieke werk.

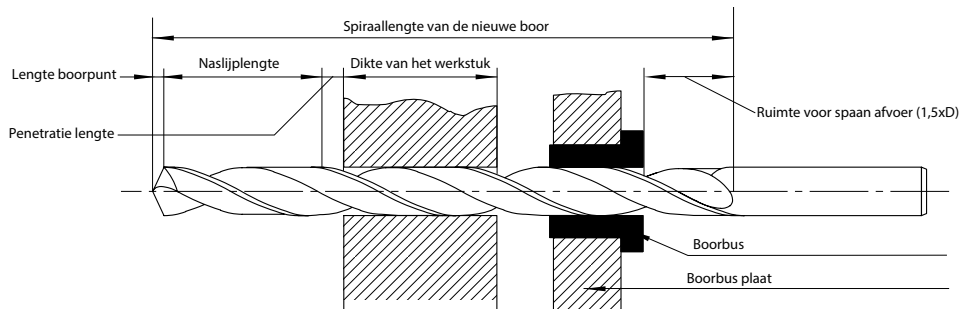
Het bereik van de juiste voedings voor boren van hardmetalen legering is kleiner dan dat van HSS boren, omdat boren van hardmetalen legering een negatieve afgeschuinde snijkant hebben. Bij een voeding buiten het aanbevolen bereik, daalt de levensduur van het gereedschap aanzienlijk. Boren van een hardmetalen legering hebben echter een hogere hittebestendigheid dan HSS gereedschap. Ook kan de snijefficiëntie worden verbeterd door gebruik te maken van een hogere snijsnelheid (d.w.z. het verhogen van het aantal omwentelingen per minuut).

Net als snijsnelheid, voeding en snijvloestof is de lengte van het snijvlak belangrijk voor een lange standtijd. Gezien de boordiepte, boorbus, en herslijpvereisten, moet de lengte van de spiraal meestal zo kort mogelijk zijn. Onnodig lange lengte van de snijlengte kan instabiliteit veroorzaken wegens lagere stijfheid en eventuele draaiing en /of afbuiging (afhankelijk van de houder). Voor de meeste bewerkingen kan de geschikte lengte van het snijvlak worden berekend aan de hand van de volgende formule.

Formules	
$N = \frac{1,000V}{\pi Dc}$ $V = \frac{\pi Dc N}{1,000}$ $F = f \cdot N$	<p>V : <b>Snijnsnelheid</b> (m/min)</p> <p>F : <b>Voeding / min</b> (mm/omw)</p> <p>Dc : <b>Boor diameter</b> (mm)</p> <p>N : <b>Toerental</b> (min<sup>-1</sup>)</p> <p>π : <b>Het getal π, met in decimale notatie de getalswaarde 3,141 592 653</b>  <b>Het getal is de verhouding tussen de omtrek en de diameter van een cirkel.</b></p> <p>f : <b>voeding / omwenteling</b> (mm/omw)</p>

### Diepte van gat \* + 1,5 × Dc \*\* + Herslijplengte + Penetratielengte

\* (Inclusief buslengte en afstand tussen bush en werkstuk.) \*\* (D = Boordiameter)



### Aanbevolen koelmiddelsoort op basis van werkmetaal

Tool	HSS gecoate boor				Hardmetalen gecoate boor			Hardmetalen gecoate boor			Diamant gecoate hardmetalen boor								
	Nat		Droog		Nat			Nat		Droog	Semi Droog		Nat		Droog				
Soort snijvloestof	Niet-water-oplosbaar	Wateroplosbaar			Droog	Semi Droog	Niet-water-oplosbaar	Water oplosbaar	Water oplosbaar	Droog	Semi Droog	Niet-water-oplosbaar	Wateroplosbaar			Droog	Semi Droog		
Werkmetaal	JIS N (JIS N)	JIS A1 emulsie (JIS A-1)	JIS A2 oplosbaar (JIS A-2)	JIS A3 Oplossing (JIS A-3)	Lucht gekoeld	Mist	JIS N (JIS N)	JIS A1 emulsie (JIS A-1)	JIS A2 oplosbaar (JIS A-2)	JIS A3 Oplossing (JIS A-3)	Lucht gekoeld	Mist	JIS N (JIS N)	JIS A1 emulsie (JIS A-1)	JIS A2 oplosbaar (JIS A-2)	JIS A3 Oplossing (JIS A-3)	Lucht gekoeld	Mist	
Koolstofstaal		o			o	o		o			o	o		x	x	x	x	x	
Koolstofstaal		o	o		o	o		o	o		o	o					x	x	
Staal van hoge harding		o				o		o				o		x	x	x	x	x	
Roestvrij staal		o			x	o		o						x	x	x	x	x	
Titanium legering		o			x			o			x			x	x	x	x	x	
Hittebestendige legeringen (behalve Inconel®)		o			x			o						x	x	x	x	x	
Aluminium legering		o	o					o	o					o	o			x	o
Koper	o						o				x		o				x	o	



# LASTIG TE BEWERKEN MATERIAAL

Technisch | Boren

## Boren

Bepaalde materialen hebben speciale eigenschappen (hieronder vermeld), waardoor boren lastig is. Om met succes in deze materialen te kunnen boren is het erg belangrijk te zorgen voor de juiste snijomstandigheden op basis van informatie over het materiaal en het gereedschap, en te begrijpen hoe variaties van deze eigenschappen het uiteindelijke resultaat kunnen beïnvloeden.

### Kenmerken van lastig te bewerken materiaal

Kenmerken	Effect(en)
Grote hardheid	Barstjes van de snijkant
Hoge treksterkte	Slijtage gereedschap
Lage warmtegeleiding	Hoge temperatuur op snijkant
Neiging tot uitharden	Hoge drukkracht en koppel
Bevat geharde korrels	Spaanproblemen (afvoer, vorm)
Hoge zachtheid	Slechte oppervlakte behandeling
Hoge aantrekking	

Werkmateriaal	Kenmerken	Bewerkingsaanbevelingen	Aanbevolen boren
<b>Austenitisch Roestvrij staal</b> SUS304-SUS316	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoge harding werkstuk</li> <li>Hoge treksterkte bij hoge temperaturen</li> <li>Lage warmtegeleiding</li> <li>Hoge zachtheid Gemakkelijk ophoping van spanen aan rand.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik zwaar boormateriaal met scherpe snijkant en coating</li> <li>Hoge voeding</li> <li>Hoge koelvoetvoorziening</li> </ul>	ADO-SUS-3D ADO-SUS-5D EX-SUS-GDS EX-SUS-GDR ADO-3D NEXUS-GDS NEXUS-GDR EX-SUS-GDN VP-HO-GDR
<b>Gietstaal</b> SKD11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gemaakt van harde carbide korrels (Onder 0,4% C =&gt; carbide korrels gesmolten)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik gereedschap met hoge stijfheid en HSS coating</li> <li>Gebruik lagere snijnsnelheid en hogere voeding</li> </ul>	AD-2D ADO-3D ADO-3D AD-4D ADO-5D VPH-GDS
<b>Staal met hoog gehalte mangaan, SCMnH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoge treksterkte en grote hardheid</li> <li>Hoge harding werkstuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik gereedschap, machine- en klemmen met hoge stijfheid</li> </ul>	VPH-GDS
<b>Titanium legering</b> Ti-6Al-4V	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoge treksterkte per kleine letter</li> <li>Lage warmtegeleiding</li> <li>Chemisch actief Hoge affiniteit met gereedschap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik voldoende koelmiddel en lage snijnsnelheid om de lage snijtemperatuur te behouden</li> </ul>	EX-SUS-GDS ADO-SUS-3D ADO-SUS-5D VP-HO-GDR
<b>Hittebestendige legeringen</b> Inconel-Hastelloy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grote hardheid</li> <li>Hoge harding werkstuk</li> <li>Sterk lastig te bewerken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbeter de stijfheid van gereedschap en machines</li> <li>Gebruik stubboor met coating en stijfheid</li> </ul>	AD-2D VPH-GDS WH55-5D AD-4D
<b>Staal van hoge harding</b> Snel afgekoeld en gehard staal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grote hardheid</li> <li>Hoge schuifspanning</li> <li>Hoge snijweerstand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik een boor van zeer gehard en stijf materiaal, als het werkmateriaal meer dan 45 HRC is, gebruik een hardmetalen boor</li> </ul>	AD-2D VPH-GDS ADO-15D/ 20D/30D
<b>Hoog siliconengehalte</b> Aluminium legering AC9A-A390	<ul style="list-style-type: none"> <li>Staal van hoge harding korrels veroorzaakt grote slijtage op gereedschap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik een boor van zeer gehard materiaal</li> <li>Zorg voor voldoende koelmiddeltoevoer</li> </ul>	D-GDN
<b>Kovart</b> Fe-Ni-Co	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiaal met lage thermische expansie</li> <li>Neigen tot opbouwen, maar makkelijk te bewerken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik een hoge spiraalhoek en scherpe snijkant</li> </ul>	WX-MS-GDS EX-SUS-GDS EX-SUS-GDR NEXUS-GDS NEXUS-GDR
<b>Co-Cr legering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beter anti-roest, betere stijfheid</li> <li>Harmoniseren met organisme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Makkelijk om spanen te breken, maar het is aanbevolen een boor voor slijtvastheid te gebruiken</li> </ul>	ADO-3D AD-4D ADO-3D ADO-5D
<b>Composiet</b> C-FRP - G-FRP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Harde vezels veroorzaken extreme slijtage</li> <li>Neiging tot schilferen en schillen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik scherp en slijtvast gereedschap</li> </ul>	D-STAD

Type	Ontwerp	Kenmerken en Toepassingen
<b>R uitpitsing</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Voor zware boren</li> <li>Goede aansnijding</li> <li>Maakt kleine spanen</li> <li>Vermindert drukkracht</li> </ul>
<b>X uitpitsing</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Goede aansnijding</li> <li>Voor boren met grote web diameter</li> <li>Vermindert drukkracht</li> </ul>
<b>N uitpitsing</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Voor boren met kleine web diameter en/of kleine punthoek</li> <li>Grote spaanopslag</li> <li>Hoge sterkte op punt</li> </ul>
<b>S uitpitsing</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Voor boren met kleine web diameter en/of kleine punthoek</li> <li>Hoge sterkte op punt</li> <li>Makkelijk te herslijpen</li> </ul>

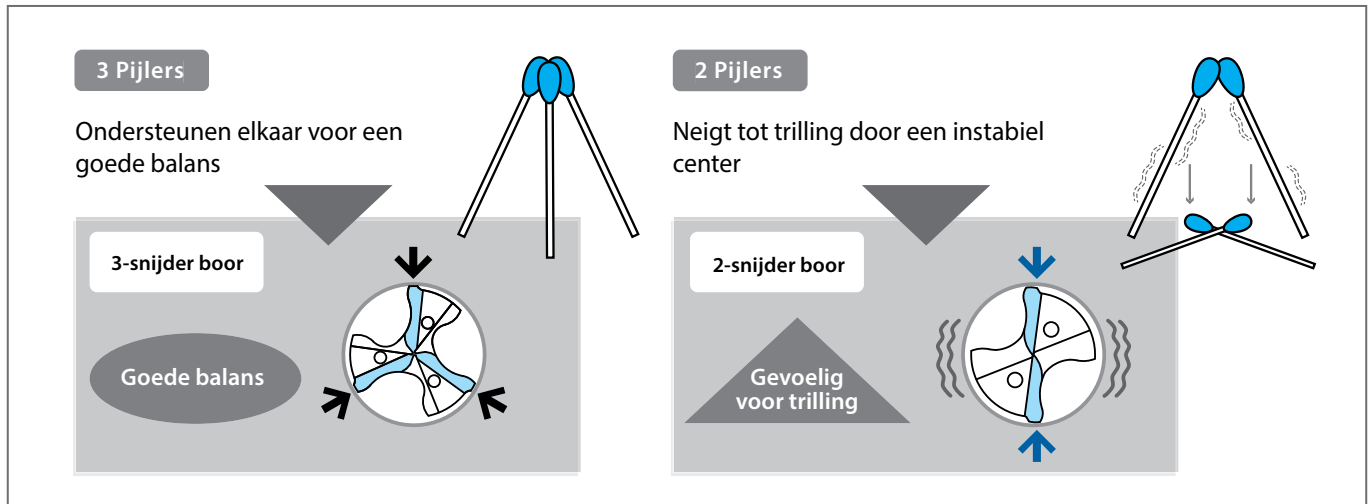
Type	Ontwerp	Kenmerken en Toepassingen
<b>W+R</b> W uitpitsing, W + R uitpitsing		<ul style="list-style-type: none"> <li>Voor zware boren</li> <li>Voorkomt spanen op snijrand</li> <li>Voor zeer gehard materiaal</li> <li>Voorkomt chippen dat kan optreden bij het boren in zeer hard staal</li> <li>Zeer sterk bij snijrand</li> <li>Vermindert drukkracht</li> </ul>
<b>Spaan uitpitsing</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nauwkeurige snijtolerantie</li> <li>Betere controle gat maat niet geschikt voor hoge voedingssnelheid</li> </ul>

Technisch | Boren



# ADO-TRS

Technisch | Boren



Het gebrek aan evenwicht heeft grote invloed op de kwaliteit van het gat

		ADO-TRS	Concurrent (3FL)	Concurrent (2FL)		
Gat expansie vergelijking	Intrede	0,005mm	0,051mm	0,025mm		
	Midden	0,002mm	0,039mm	0,022mm		
	Uittrede	0,003mm	0,05mm	0,018mm		
Rondheid Cilindriciteit	16 µm	28 µm	30 µm	32 µm	52 µm	40 µm

<b>Werkstuk</b>	ADO-TRS	<b>Snijnsnelheid</b>	90m/min (1.791min <sup>-1</sup> )		<b>Koeling</b>	Water Soluble 3MPa
<b>Materiaal</b>	SCM420H	<b>Voeding</b>	3FL 1,075mm/min (0.6mm/rev)	2FL 537mm/min (0.3mm/rev)	<b>Machine</b>	Horizontale freesmachine

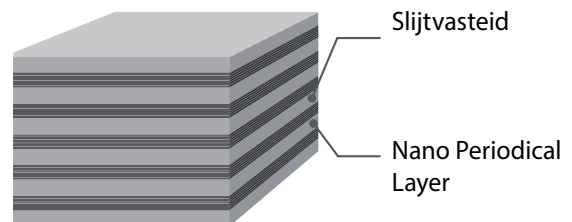
De kwaliteit van het geboorde gat heeft invloed op de prestatie van de volgende bewerking, zoals tappen.

## EgiAs Coating

### EgiAs coating met hoge taaheid en slijtvastheid

Ontwikkeld met extreem hoge taaheid, slijtvastheid en hittebestendigheid om een stabiele en consistente levensduur van het gereedschap te garanderen.

# EgiAs



Coating kleur	Coating structuur	Hardheid (Hv)	Oxidatie Temperatuur (C°)	Hitte bestendigheid	Hechttings sterkte	Slijtage	Koudlas weerstand	Taaheid
Interferentie kleur	Periodic Nano-layered	40	1.100	☉	☉	☉	☉	☉

# ADO-MICRO 12D/15D/20D/25D/30D

Technisch | Boren

## Boor strategie voor diep gaten

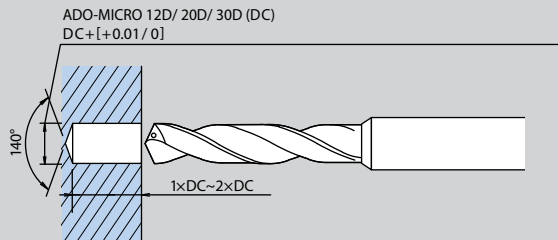
### 1 ADO-MICRO 2D

Maak een startgat met de ADO-MICRO 2D.

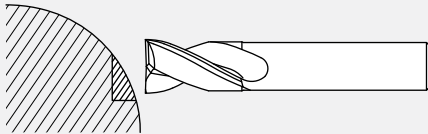
ADO-MICRO 12D/20D/30D

ADO-MICRO 2D (140°)

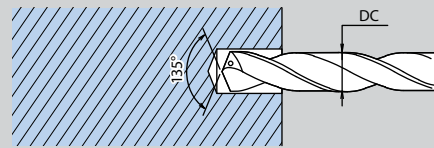
De ADO-MICRO 2D (140° tophoek) is de aanbevolen pilot boor voor de ADO-MICRO 12D/20D/30D.



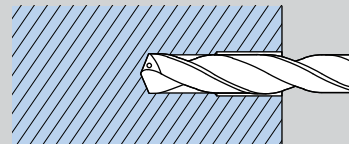
Wanneer u op een gebogen oppervlak werkt, gebruikt u de ADF (hardmetalen vlakboor) om een plat oppervlak te contraboren alvorens een voorboring uit te voeren.



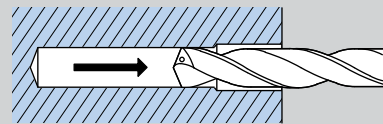
2 Breng de lange boor in het pilotgat met een laag toerental 500 omw/min.



3 Verhoog de snijnsnelheid naar het gewenste toerental en start met boren.



4 Indien op diepte, beweeg de boor weg van de bodem van het gat, trek de boor terug uit het gat met een laag toerental van 500 omw/min.



Maak altijd gebruik van inwendige koeling tijdens het boren.

## Voor diameters vanaf Ø2 mm

Hardmetaal boor serie

AD & ADO



Hardmetaal boor voor roestvaststaal en titanium legeringen

ADO-SUS





# ADO-40D/50D

Technisch | Boren

## BOOR STRATEGIE VOOR DIEP GATEN

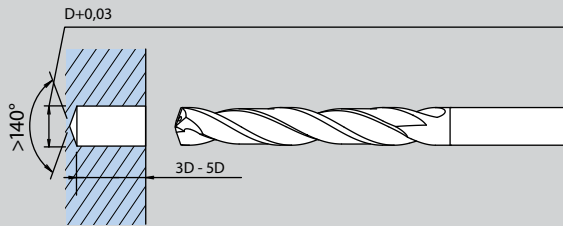
### 1 ADO-5D/ADO-TRS-5D

Maak een pilotgat met de ADO-5D of ADO-TRS-5D.

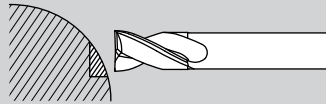
ADO-40D /ADO-50D

ADO-5D/ADO-TRS-5D (140°)

De ADO-5D en de ADO-TRS-5D (140° tophoek) worden geadviseerd als pilot boor voor de ADO-40D/50D.



Wanneer u op een gebogen oppervlak werkt, gebruikt u de ADF (hardmetalen vlakboor) om een plat oppervlak te contraboren alvorens een voorboring uit te voeren

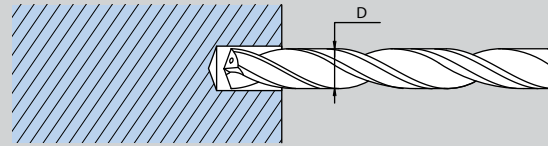


Als het moeilijk te bewerken is of als de rechtheid van het gat moet worden verbeterd, gebruik dan de hardmetalen koelboor ADO-20/30D na het boren van een pilotboring en vervolgens bewerken met de ADO-40/50D.

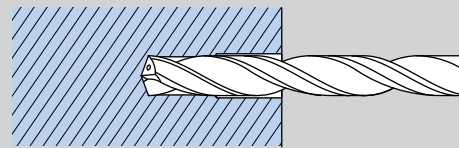
Indien er met 3 gereedschappen gewerkt wordt, dan kan de ADO-40/50D worden gebruikt met hogere snijgegevens dan die in de aanbevolen tabel.

### 2 300 - 500 omw/min

Breng de lange boor in het pilotgat met een laag toerental, rotatie richting linksom (ongeveer 300 tot 500 omw/min).

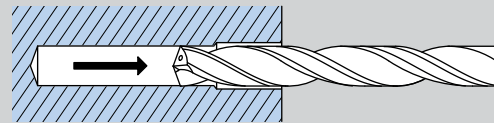


### 3 Verhoog naar de gewenste snijsnelheid, rotatie richting rechtsom en begin met boren.



### 4 (n)300~500min<sup>-1</sup>

Indien op diepte, beweeg de boor weg van de bodem van het gat, trek de boor terug uit het gat met een laag toerental van 300 a 500 omw/min.



Maak altijd gebruik van inwendige koeling tijdens het boren.

Technisch | Boren

## Assortiment speciale maten

diameter bereik	maximale totaal lengte	maximale spiraal lengte	maximale boordiepte											
			50	100	150	200	250	300	350	400	450			
3	209	159			150									
~4	262	212				200								
~5	315	265					250							
~6	428	378							360					
~7	456	406								380				
~8	500	450											430	
~9	500	450											420	
~10	500	450											420	
~11	500	450											420	
~12	500	450											420	
~13	500	450											410	
~14	500	450											410	
~15	500	450											410	
~16	500	450											410	

De bovenstaande tabel geeft de maximale totale lengte en de maximale spiraallengte van de maximale diameter van elke serie aan. Voor maten en lengtes die buiten de bovenstaande tabel vallen, kunt u contact opnemen met uw OSG-vertegenwoordiger.

Maakbare assortiment

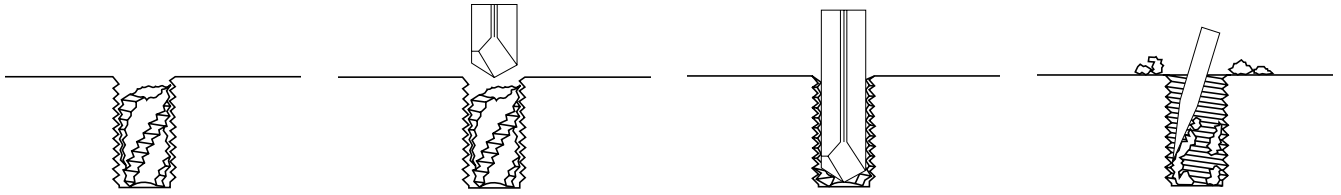
# BOOR INSTRUCTIES

Technisch | Boren

## Werkprocedure voor het verwijderen van beschadigde tap in het gat



**EX-H-DRL**



Plaats de boor in het midden van de beschadigde tap en bevestig het werkstuk en de boor stevig. Wanneer de kop van de beschadigde tap uitsteekt, het beschadigde oppervlak glad slijpen om gemakkelijk in het midden van de beschadigde tap te kunnen boren.

Maak een gecentreerd begin door licht te boren en verwijder de boor dan snel. Gebruik hiervoor geen smering.

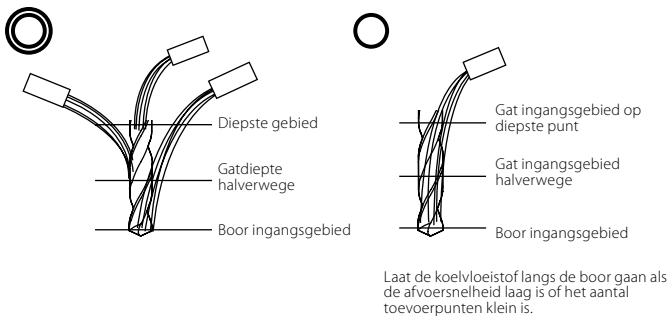
Selecteer een passende boor met behulp van de tabel. Boor het gat met een vaste voeding, stop de bewerking af en toe om spanen te verwijderen. Gebruik veel snijvloeistof van hoge kwaliteit.

Zodra het gat gemaakt is, kunnen de resten van de tap gemakkelijk worden verwijderd. Als het gat schoon is, kan het tappen hervat worden.

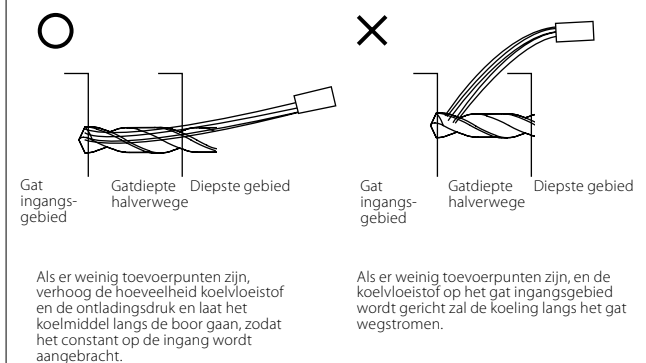
## Belangrijke snijcondities en procedures

1. Gebruik een boorsnelheid van 20-25 m/min.
2. Handvoeding van 0,01 mm - 0,05 mm / omw. is de norm.
3. Gebruik een stabiele houder.
4. Kies een hoogwaardige snijolie en dien in voldoende hoeveelheid toe.
5. Dit gereedschap mag niet gebruikt worden om zacht staal, aluminiumlegering equivalenten of andere zachte materialen te boren.
6. Herslijpen moet periodiek worden uitgevoerd.
7. Gebruik voor het malen van doorlopende gaten in warmtebehandeld staal, enz., een losse plaat onder het werk materiaal om te voorkomen dat er breuk ontstaat door plotselinge koppel.

### Verticale Machine



### Horizontale Machine



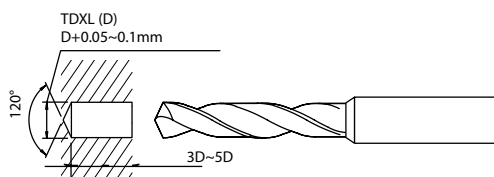
### 1. Geleidegat maken

Aanbevolen boor: EX-SUS-GDS

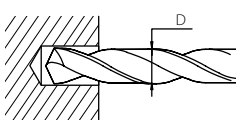
De geleideboor moet in diameter circa 0,01mm – 0,05mm groter zijn dan de TDXL. Bij het boren van diepe gaten raden wij aan het geleidegat dieper te maken. Bij verticale bewerkingscentrum en dicht bij elkaar opvolgende gaten is het raadzaam een geleideboor met 130 graden tophoek te kiezen om te voorkomen dat de spanen in aangrenzende gaten vallen.

Bij het voorboren wordt een boordiepte van 3xD met een voeding van 0,01xD per omwenteling aanbevolen. Het verloop zal iets groter zijn dan bij een vergelijkbare bewerking op een horizontaal bewerkingscentrum.

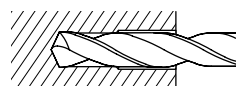
We raden een boor met tophoek > 120 graden aan.



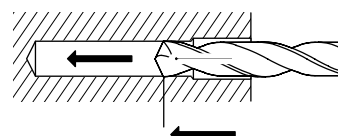
### 2. Breng de TDXL naar het geleidegat met een lage snelheid S = 500min<sup>-1</sup>



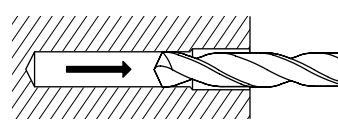
### 3. Start de koeling



### 4. Verhoog de snelheid naar 100% en start met boren. Gebruik bij de start een voeding van 1% van de boordiameter tot en met boordiepte 3xD-5xD. Vervolgens de voeding verhogen.



### 5. Bij het bereiken van de gewenste boordiepte de boor 0,2mm terughalen. Aansluitend de snelheid verlagen naar S = 500min<sup>-1</sup> en de boor uit het gat halen.



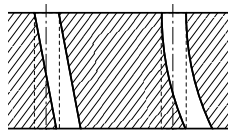
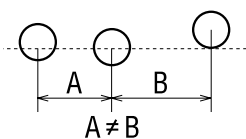
# PROBLEEMOPLOSSEN

Technisch | Boren

## Boren

Dimensionale nauwkeurigheid		
Specifiek probleem	Oorzaak	Oplossing
Gatexpansie	Grote uitloop na bevestiging op machine Grote uitloop spindel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de houder en / of selecteer een andere</li> <li>Controleer de spindel</li> <li>Controleer uitloop na bevestiging aan spantanghouder</li> </ul>
	Niet-symmetrische tophoek Grote liphoogte Uitloop van beitelrand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herslijp op correcte wijze</li> <li>Controleer precisie na herslijpen</li> </ul>
Onregelmatige gatmaat	Niet-symmetrische tophoek Grote liphoogte Uitloop van beitelrand Grote slijtage geleidingsfase	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herslijp op correcte wijze</li> <li>Controleer precisie na herslijpen</li> </ul>
	Grote uitloop na bevestiging op machine Losse bevestiging Lage stijfheid werkhouder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de houder en / of selecteer een andere</li> <li>Controleer de spindel</li> <li>Controleer uitloop na bevestiging aan spantanghouder</li> </ul>
	Voedingssnelheid is te hoog	Verlaag de voedingssnelheid
	Niet voldoende koelmiddel	Verander de methode van de koelvloeistofvoorziening of verhoog het volume
Slechte nauwkeurigheid Onregelmatige spoed	Grote uitloop na bevestiging op machine Grote uitloop spindel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de houder en / of selecteer een andere</li> <li>Controleer de spindel</li> <li>Controleer uitloop na bevestiging aan spantanghouder</li> </ul>
	Uitloop bij het snijden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verhoog stabiliteit werktuig</li> <li>Verhoog stevigheid werkklampen</li> <li>Kies een uitspitsing voor lage snijweerstand</li> <li>Gebruik centreren</li> <li>Controleer nogmaals of werkstuk horizontaal is</li> <li>Gebruik a boorbus</li> </ul>
	Slechte uitlijnnauwkeurigheid	Controleer uitlijning voor het werk
Slechte gat loodrechtheid	Grote slijtage gereedschap	Herslijp op correcte wijze
	Slechte nauwkeurigheid positie	Verbeter nauwkeurigheid positie
	Niet-symmetrische tophoek Grote liphoogte Uitloop van beitelrand	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herslijp op correcte wijze</li> <li>Controleer precisie na herslijpen</li> </ul>
	Boorstabiliteit onvoldoende	Gebruik een stabielere boor
	Booroppervlak is niet horizontaal Slechte uitlijnnauwkeurigheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het werkstuk moet horizontaal zijn of voorgeboord</li> <li>Gebruik centreren</li> </ul>

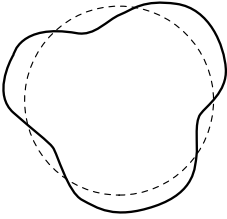
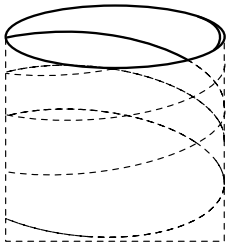
Technisch | Boren



# PROBLEEMOPLOSSEN

Technisch | Boren

## Boren

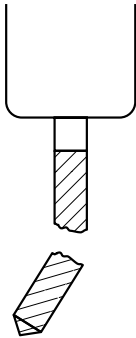
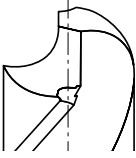
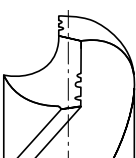
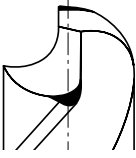
Dimensionale nauwkeurigheid		
Specifiek probleem	Oorzaak	Oplossing
<b>Slechte cilindrische nauwkeurigheid</b>  	<b>Niet-symmetrische tophoek</b> <b>Grote liphoogte</b> <b>Uitloop van beitelrand</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herslijp op correcte wijze</li> <li>• Controleer precisie na herslijpen</li> </ul>
	<b>Grote uitloop na bevestiging op machine</b> <b>Grote uitloop spindel</b> <b>Losse klemming werkmetaal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de houder en / of selecteer een andere</li> <li>• Controleer de spindel</li> <li>• Controleer werkklemmen na reparatie werktuig</li> </ul>
	<b>Relief hoek is te groot</b>	Herslijp op correcte wijze
	<b>Boorstabiliteit onvoldoende</b>	Gebruik een stabielere boor
<b>Oppervlakte nabewerken slecht</b>	<b>Slecht herslepen</b>	Herslijp op correcte wijze
	<b>Koelmiddel niet geschikt voor het materiaal of niet voldoende koelmiddel</b>	Verander de methode van de koelvloeistofvoorziening of verhoog het volume. Kies koelmiddel van betere kwaliteit
	<b>Grote uitloop na bevestiging op machine</b> <b>Grote spindel uitloop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de houder en / of selecteer een andere</li> <li>• Controleer de spindel</li> </ul>
	<b>Voedingssnelheid is te hoog</b>	Verlaag de voedingssnelheid
	<b>Excessieve slijtage op snijkant</b> <b>Opbouw geleidingsfase te groot</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herslijp op correcte wijze</li> <li>• Gebruik een werktuig met coating</li> </ul>
	<b>Ophoping van spanen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik the meest geschikte boor (denk aan spaangroef vorm &amp; spiraal hoek)</li> <li>• Verander snijcondities (voedingssnelheid, probeer stapsgewijze voeding)</li> </ul>
<b>Slechte cilindrische vorm</b>  	<b>Niet-symmetrische tophoek</b> <b>Grote liphoogte</b> <b>Uitloop van beitelrand</b> <b>Grote slijtage geleidingsfase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herslijp op correcte wijze</li> <li>• Controleer precisie na herslijpen</li> </ul>
	<b>Voedingssnelheid is te laag</b>	Verhoog voedingssnelheid



# PROBLEEMOPLOSSEN

Technisch | Boren

## Boren

Dimensionale nauwkeurigheid		
Specifiek probleem	Oorzaak	Oplossing
<b>Breuk</b> 	<b>Afbuiging en uitsparing van de machine en werkmetaal</b>	Verhoog stabiliteit machine, boor en werkklemmen
	<b>Relief hoek is te klein</b>	Herslijp op correcte wijze
	<b>Voedingssnelheid is te hoog</b>	Verlaag de voedingssnelheid
	<b>Grote slijtage gereedschap</b>	Herslijp op correcte wijze
	<b>Ophoping van spanen</b>	Gebruik de meest geschikte boor (denk aan spaangroef vorm & spiraal hoek) Verander snijcondities (voedingssnelheid, probeer stapsgewijze voeding)
	<b>Moeite om in materiaal te komen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik een zeer stabiele machine</li> <li>• Verhoog stevigheid werkklemmen</li> <li>• Kies een uitspitsing voor lage snijweerstand</li> <li>• Gebruik centreren</li> <li>• Het werkstuk moet horizontaal zijn</li> <li>• Gebruik a boorbus</li> </ul>
<b>Afbrokkelen van hoekrand</b> 	<b>Ongeschikt materiaal</b>	Gebruik het meest geschikte materiaal
	<b>Ongelijke hardheidsverdeling op werkmetaal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik het meest geschikte materiaal</li> <li>• Verander snijcondities (voedingssnelheid, boorsnelheid) of bewerkingsmethode</li> </ul>
	<b>Boorsnelheid of voedingssnelheid te hoog</b>	Verminder boorsnelheid of voedingssnelheid
	<b>Niet voldoende koelmiddel</b>	Verander koelingsmethode en vergroot volume
<b>Afbrokkelen van snijkant</b> 	<b>Grote uitloop na bevestiging op machine Grote uitloop spindel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de houder en / of selecteer een andere</li> <li>• Controleer de spindel</li> <li>• Controleer uitloop na bevestiging aan spantanghouder</li> </ul>
	<b>Boorsnelheid of voedingssnelheid</b>	Verminder boorsnelheid of voedingssnelheid
	<b>Relief hoek is te klein</b>	Herslijp op correcte wijze
	<b>Werktuig niet geschikt voor werkmetaal</b>	Gebruik het meest geschikte materiaal
<b>Abnormale slijtage op hoekdeel</b> 	<b>Herslijpen had eerder moeten gebeuren</b>	Herslijp eerder
	<b>Slechte uitlijnnauwkeurigheid</b>	Controleer / stel uitlijning bij voor het boren
	<b>Boorsnelheid of voedingssnelheid te hoog</b>	Verminder de boorsnelheid
	<b>Puntvorm is niet geschikt</b>	Kies de juiste puntafmetingen
	<b>Werktuig niet geschikt voor werkmetaal</b>	Gebruik het meest geschikte materiaal
	<b>Ongeschikt soort koelmiddel</b>	Verander koelmiddel



# PROBLEEMOPLOSSEN

Technisch | Boren

## Boren

Dimensionale nauwkeurigheid		
Specifiek probleem	Oorzaak	Oplossing
Slijtage, schilferen en barsten van de beetelrand	Voedingssnelheid is te hoog	Verlaag de voedingssnelheid
	Puntvorm is niet geschikt	Kies de juiste puntafmetingen
	Werktuig niet geschikt voor werkmetaal	Gebruik het meest geschikte materiaal
	Relief hoek is te klein	Herslijp op correcte wijze
Spanen van de geleidingsfase	Busmaat is te groot	Kies de juiste busmaat
Marge ophoping	Hoge warmteopwekking door grote slijtage op de snijrand	Herslijp op correcte wijze
	Koelmiddel is niet voldoende	Verander koelingsmethode en vergroot volume
	Koelmiddel is niet voldoende	Verander koelmiddel
	Spaanproblemen (afvoer) Zacht materiaal	Verander boren of snijcondities
Tangbreuk	Schacht glijdt door defect	Los het defect op
	Defect binnenoppervlak van morse conus schacht	Vervang houders of herstel het oppervlak van morse taper schacht
	Herslijpen was niet nauwkeurig	Herslijp op correcte wijze
Trillend geluid	Relief hoek is te groot	Herslijp op correcte wijze
	Boorstabiliteit onvoldoende	Gebruik een stabielere boor
Spanen draaien om de boor	Lange spanen Spanen vast in de spaangroef	Vervang boor en verander snijcondities
Slijtage aan één zijde	Slechte uitlijnnauwkeurigheid (draaiwerk)	Controleer de uitlijning
	Grote uitloop na bevestiging op machine	Verminder uitloop na bevestiging aan spantanghouder





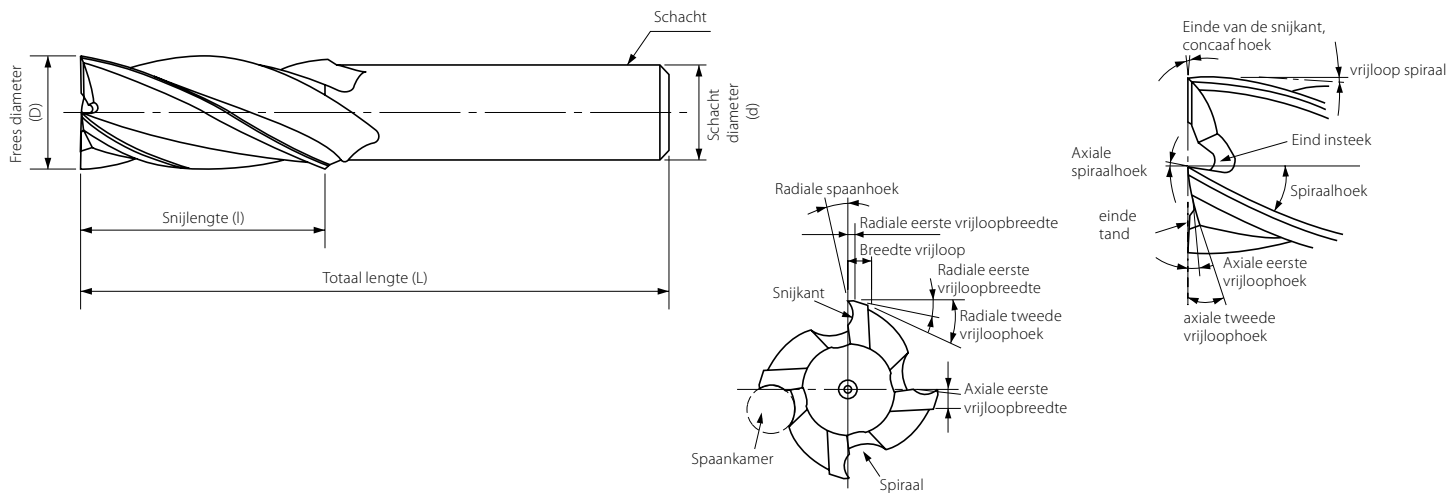




# TERMINOLOGIE

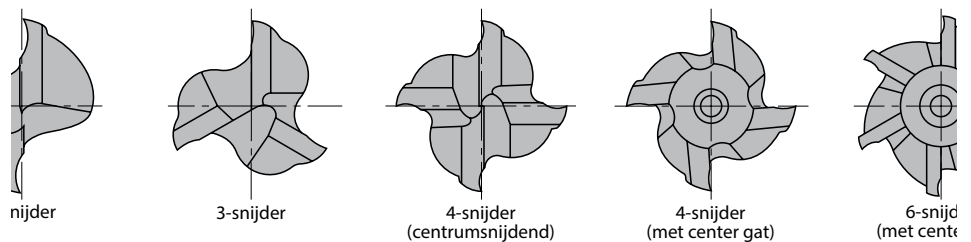
Technisch | Frezen

## Terminologie



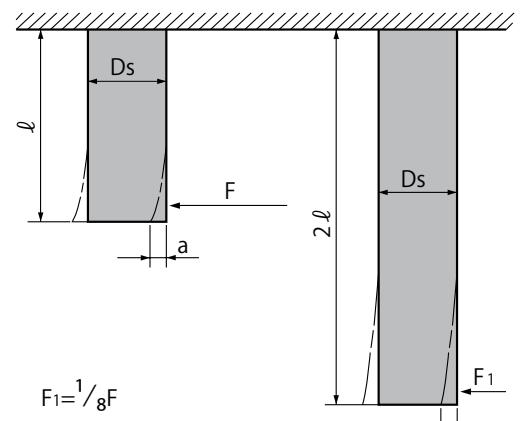
### Aantal spaangroeven

Het aantal spaangroeven moet bepaald worden door het werk materiaal, afmetingen van het werkstuk en de freescondities. In het algemeen wordt een frees met een klein aantal snijkanten en een grote spaanruimte gebruikt voor het voorbereiden, en een frees met een groot aantal snijkanten voor de nabewerking.



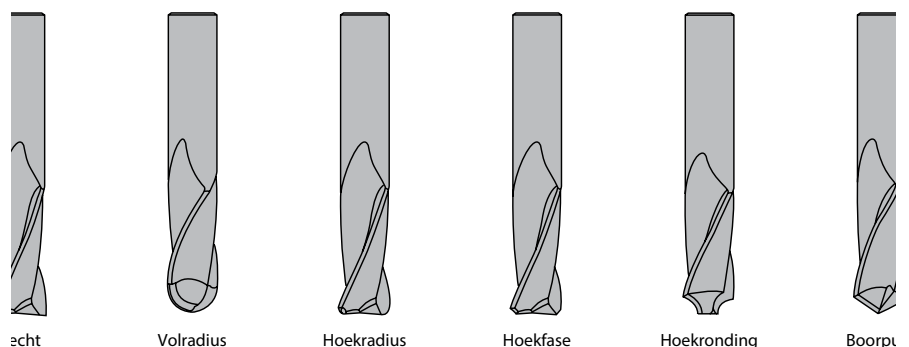
### Snijlengte

Hoe korter de frees is, hoe kleiner de afbuiging en hoe sterker de stijfheid. Omdat stijfheid varieert in verhouding tot de lengte van de snijlengte met een factor tot de kracht 3 (als de lengte van de snijlengte bv. verdubbelt, neemt de stijfheid af tot 1/8), is het nodig de lengte van de snijlengte zo kort mogelijk te houden.



### Eindprofiel

Eindprofielen in voorraad zijn doorgaans vierkant uiteinde bolneus en hoekradius, hoekafwijking, hoekrondingen boorneusprofielen kunnen via speciale bestelling worden geleverd.



# PROBLEEMOPLOSSEN

Technisch | Frezen

## Frezen

Dimensionale nauwkeurigheid		
Specifiek probleem	Oorzaak	Oplossing
Ophoping van spanen	<p><b>Te grote snijhoeveelheid</b>  <b>Onvoldoende ruimte voor spanen</b>  <b>Onvoldoende druk koelmiddel</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas voeding of snelheid aan</li> <li>• Gebruik frees met minder spiralen</li> <li>• Dien meer koelmiddel toe. Gebruik luchtafvoer</li> </ul>
Ruwe oppervlakte Nabewerken	<p><b>Voeding is te hoog</b>  <b>Verminder snelheid</b>  <b>Te veel slijtage</b>  <b>Afbrokkelen</b>  <b>Geen eindandholte</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verminder snelheid tot juiste voeding</li> <li>• Gebruik hogere snelheid.</li> <li>• Herslijp in eerder stadium</li> <li>• Snij minder per baan</li> <li>• Voeg geleidingsfase toe (raak eerst met oliesteen)</li> </ul>
Braamvorming	<p><b>Te veel slijtage op eerste vrijloop</b>  <b>Onjuiste condities</b>  <b>Niet de juiste snijhoek</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herslijp eerder</li> <li>• Herstel de freescondities</li> <li>• Stel de juiste snijrand in</li> </ul>
Geen dimensionale nauwkeurigheid	<p><b>Conditie te moeilijk</b>  <b>Gebrekk aan nauwkeurigheid (machine &amp; houder)</b>  <b>Onvoldoende stabiliteit (machine &amp; houder)</b>  <b>Onvoldoende aantal spaangroeven</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vereenvoudig condities</li> <li>• Repareer machine of houder</li> <li>• Vervang machine of houder of conditie</li> <li>• Gebruik frees met meer spaangroeven</li> </ul>
Geen loodrechtzijde	<p><b>Voeding is te hoog</b>  <b>Te grote snijhoeveelheid</b>  <b>Te lange spaangroef of totale lengte</b>  <b>Onvoldoende aantal spaangroeven</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verminder snelheid tot juiste voeding</li> <li>• Verklein snijhoeveelheid</li> <li>• Gebruik juiste snijlengte</li> <li>• Gebruik frees met meer spaangroeven</li> </ul>



Technisch | Frezen



# PROBLEEMOPLOSSEN

Technisch | Frezen

## Frezen

Dimensionale nauwkeurigheid		
Specifiek probleem	Oorzaak	Oplossing
Afbrokkelen	<p>Voeding is te hoog                      Voeding is te hoog bij eerste snede                      Onvoldoende stabiliteit (machine en houder)                      Losse gereedschapshouder                      Losse bevestiging (werkstuk)                      Onvoldoende stabiliteit (gereedschap)</p> <p>Tanden te scherp</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verminder snelheid tot juiste voeding</li> <li>• Verminder snelheid bij eerste maal bijten</li> <li>• Verander stabiliteit machine of houder</li> <li>• Zet gereedschapshouder vast</li> <li>• Zet bevestiging werkstuk vast</li> <li>• Gebruik de kortste frees die er is.                      Probeer tegenlopend frezen.</li> <li>• Overgang naar lagere snijrand, primaire vrijloop</li> </ul>
Slijtage	<p>Snelheid te hoog                      Harde materialen</p> <p>Bijtende spanen</p> <p>Onjuiste voedingsnelheid (te langzaam)                      Niet de juiste snijhoek.                      Te lage primaire vrijloop hoek</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verminder snelheid, gebruik meer koelmiddel</li> <li>• Gebruik hogere kwaliteit materiaal van gereedschap, voeg oppervlaktebehandeling toe</li> <li>• Verander voedingsnelheid voor andere spaanafmeting of verwijder spanen met koelmiddel of luchtafvoer</li> <li>• Verhoog voedingsnelheid. Probeer tegenlopend frezen</li> <li>• Stel de juiste snijrand in</li> <li>• Vergroot de vrijloop hoek</li> </ul>
Breuk	<p>Voeding is te hoog                      Te grote snijhoeveelheid                      Te lange spaangroef of totale lengte                      Te veel slijtage</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verminder snelheid tot juiste voeding</li> <li>• Stel kleinere snijhoeveelheid in per tand</li> <li>• Houd schacht dieper, gebruik kortere frees</li> <li>• Herslijp in eerder stadium</li> </ul>
Trillingen	<p>Voeding en snelheid te hoog                      Stabiliteit onvoldoende</p> <p>Te grote vrijloophoek</p> <p>Losse bevestiging (werkstuk)                      snijlengte te diep                      Te lange spaangroef of totale lengte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voeding en snelheid te hoog</li> <li>• Gebruik betere machine of houder of verander de condities</li> <li>• Verklein de vrijloop hoek                      Voeg geleidingsfase toe (raak eerst met oliesteen)</li> <li>• Zet bevestiging werkstuk vaster</li> <li>• Stel kleine snedediepte in</li> <li>• Houd schacht dieper, gebruik kortere frees of probeer tegenlopend frezen</li> </ul>
Korte levensduur gereedschap (botte tanden)	<p>Te veel snijwrijving                      Lastig werkmetaal                      Niet de juiste snijhoek.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herslijp in eerder stadium</li> <li>• Kies premium gereedschap</li> <li>• Verander snijhoek &amp; primaire</li> </ul>





# INDEX

## Alfabetische index

Productserie	Page	Productserie	Page	Productserie	Page	Productserie	Page
A-CHT OIL Centre (M)	A.183	AM-HFC	C.810	CPM-POT (M)	A.123	FXS-HS-PKE	C.873
A-CHT OIL Centre (MF)	A.253	A-OIL-POT (M)	A.094	CPM-SFT (M)	A.173	FXS-PKE	C.874
A-CHT OIL FORM E (M)	A.255	A-OIL-POT (MF)	A.223	CRM	B.598	FX-SS-EBD	C.875
A-CHT OIL FORM E (MF)	A.185	A-OIL-SFT (M)	A.128	DCT (M)	A.403	GG-MT (G)	A.361
A-CHT OIL Side (M)	A.184	A-OIL-SFT (MF)	A.233	DCT (UNJF)	A.404	GG-MT (M)	A.186
A-CHT OIL Side (MF)	A.254	A-OIL-XPFF (M)	A.195	DCT75 (M-MJ)	A.405	GG-MT (MF)	A.256
A-CSF OIL (M)	A.136	A-OIL-XPFF (MF)	A.258	DCT75 (R,PT)	A.407	HBC60	C.832
A-CSF OIL (MF)	A.236	A-POT (BA)	A.346	DCT75 (UNC-UNF-UNEUF)	A.406	HFC-TI	C.840
A-CSF OIL FORM E (M)	A.137	A-POT (BSF)	A.342	DCT75 Digital Indicator	A.408	H-HL-POT (EG-MJ)	A.326
A-CSF OIL FORM E (MF)	A.237	A-POT (BSW)	A.338	DCT75 Height Master	A.409	H-HL-POT (EG-UNJC)	A.330
AD-2D	B.484	A-POT (G)	A.350	D-DAD	B.542	H-HL-POT (EG-UNJF)	A.334
AD-4D	B.486	A-POT (M)	A.093	DG-CPR	C.827	H-HL-SFT (EG-MJ)	A.328
ADF-2D	B.478	A-POT (MF)	A.222	D-GDN90	B.543	H-HL-SFT (EG-UNJC)	A.332
ADFLS-2D	B.481	A-POT (UNC)	A.274	DG-EBD	C.825	H-HL-SFT (EG-UNJF)	A.337
ADFO-3D	B.482	A-POT (UNF)	A.287	DG-LN-EBD	C.826	H-POT (M)	A.124
AD-LDS	B.593	A-POT +0.1 (M)	A.097	DIA-BNC	C.828	H-POT (MF)	A.231
AD-LS-LDS	B.594	A-POT 6GX (M)	A.095	DIA-HBC	C.829	H-POT (UNJC)	A.304
ADO-10D	B.506	A-POT 6GX (MF)	A.224	DIA-MFC	C.830	H-POT (UNJF)	A.316
ADO-15D	B.508	A-POT 7GX (M)	A.096	DIA-REC	C.831	H-SFT (M)	A.174
ADO-20D	B.510	A-POT-HB Weldon	A.100	DLC-AIR-EDS	C.856	H-SFT (MF)	A.249
ADO-25D	B.512	A-POT-LH (M)	A.099	D-STAD	B.541	H-SFT (UNJC)	A.311
ADO-30D	B.513	A-SFT (BA)	A.348	E-DCT (EG-UNJC,EG-UNJF)	A.402	H-SFT (UNJF)	A.323
ADO-3D	B.495	A-SFT (BSF)	A.344	E-DCT (M-MJ)	A.401	HS-RFT-TIN (M)	A.118
ADO-40D	B.514	A-SFT (BSW)	A.340	E-DCT (UNJC-UNJF)	A.402	HS-SFT-TIN (M)	A.167
ADO-50D	B.515	A-SFT (G)	A.353	E-HL-POT (EG-MJ)	A.325	HT (M)	A.374
ADO-5D	B.497	A-SFT (M)	A.127	E-HL-POT (EG-UNJC)	A.329	HT-VA-OX (M)	A.375
ADO-MICRO-12D	B.469	A-SFT (MF)	A.232	E-HL-POT (EG-UNJF)	A.333	HXL-SFT (M)	A.155
ADO-MICRO-15D	B.470	A-SFT (UNC)	A.277	E-HL-SFT (EG-MJ)	A.327	HXL-SFT (UNC)	A.280
ADO-MICRO-20D	B.471	A-SFT (UNF)	A.290	E-HL-SFT (EG-UNJC)	A.331	HYP-AL-3D	B.537
ADO-MICRO-25D	B.472	A-SFT +0.1 (M)	A.131	E-HL-SFT (EG-UNJF)	A.336	HYP-ALO-5D	B.539
ADO-MICRO-2D	B.467	A-SFT 6GX (M)	A.129	EPA-AL-3FL	C.908	HYP-CR-HD-WEMS	C.914
ADO-MICRO-30D	B.473	A-SFT 6GX (MF)	A.234	EPA-AL-3FS	C.909	HYP-CR-HI-WEMS	C.912
ADO-MICRO-5D	B.468	A-SFT 7GX (M)	A.130	EPL-CPR	C.904	HYP-F1	C.918
ADO-PLT	B.505	A-SFT Form E (NPSF)	A.370	EPL-CPR-DIA	C.907	HYP-HI-EMS	C.913
ADO-SUS-3D	B.488	A-SFT FORM E (M)	A.132	EPL-ETS	C.892	HYP-HI-WEMS	C.913
ADO-SUS-5D	B.490	A-SFT FORM E (MF)	A.235	EPL-HI-CR-EMS	C.889	HYP-HP-3D	B.517
ADO-SUS-8D	B.493	A-SFT NPT (NPT)	A.371	EPL-HI-CR-WEMS	C.890	HYP-HP-5D	B.520
ADO-TRS-3D	B.500	A-SFT RC (Rc)	A.367	EPL-HI-EMS	C.887	HYP-HPO-3D	B.522
ADO-TRS-5D	B.502	A-SFT-HB Weldon	A.135	EPL-HI-WEMS	C.888	HYP-HPO-3D-HB	B.526
AE-BD-H	C.741	A-SFT-LH (M)	A.134	EPL-HP-4FL	C.884	HYP-HPO-3D-HE	B.524
AE-BM-H	C.740	AT-1 ( UNC-UNJC-UNF-UNJF)	A.387	EPL-HP-5FL	C.886	HYP-HPO-5D	B.529
AE-CPR2-H	C.757	AT-1 (M-MF-MJ)	A.378	EPL-LN-EBD	C.900	HYP-HPO-5D-HB	B.533
AE-CPR4-H	C.750	AT-1 (NPT)	A.398	EPL-PC-EBD	C.902	HYP-HPO-5D-HE	B.531
AE-CPR-N	C.852	AT-1 (Rc,PT-R,PT)	A.394	EPL-PC-EBD-DIA	C.903	HYP-HPO-8D	B.535
AE-CRE-H	C.748	AT-1 (Rp,PS-G,PF)	A.397	EPL-SB-EBD	C.893	HYP-HPO-SC-3D	B.528
AE-HFE-H	C.749	AT-2 ( UNC-UNJC-UNF-UNJF)	A.388	EPL-SB-EBM	C.895	HYP-HP-SC-3D	B.519
AE-LNBD-H	C.742	AT-2 (M)	A.379	EPL-SB-LN-EBD	C.894	HYP-HP-WRESF	C.915
AE-LNBD-N	C.850	AT-2 (NPT)	A.399	EPL-WRESF	C.891	HYP-LDS	B.595
AE-ML-H	C.739	AT-2 (Rc,PT)	A.395	EPN-AL-3FL	C.910	HY-PRO CARB	B.661
AE-MS-H	C.738	AT-2 R-SPEC (M)	A.380	EPN-AL-3FS	C.911	HY-PRO CARB49030	B.666
AE-MSS-H	C.737	A-TPT (Rc)	A.368	E-POT (M)	A.121	HY-PRO CARB49037	B.667
AERO-ETL	C.861	A-XPFF (M)	A.194	E-POT (UNJC)	A.302	HY-PRO CARB49038	B.668
AERO-ETS	C.858	A-XPFF (MF)	A.257	E-POT (UNJF)	A.314	HY-PRO CARB49039	B.669
AERO-EXTL	C.862	CA-ETS	C.880	EPS-CPR	C.899	HY-PRO CARB49100	B.670
AERO-LN-EDS	C.857	CA-MFE	C.883	EPS-LN-EBD	C.896	Hypro Shrink chucks	C.1014
AERO-LN-ETS	C.859	CAO-GDXL	B.516	E-SFT (M)	A.171	HYP-SB-EBD	C.916
AERO-O-ETS	C.860	CAP-EBD	C.881	E-SFT (UNJC)	A.309	HYP-ZDS	C.917
AE-TL-N	C.845	CA-PKE	C.882	E-SFT (UNJF)	A.321	JOBBER DRILL	B.591
AE-TL-N SP	C.846	CA-RG-EDL	C.879	EX-GDR	B.575	M-LT-SFT-DUPLEX (M)	A.162
AE-TS-N	C.843	CA-RG-EDS	C.878	EX-GDS	B.572	M-NRT (G)	A.366
AE-TS-N SP	C.844	CBN-SXB	C.824	EX-GDXL-10D	B.585	M-NRT (M)	A.217
AE-VMFE	C.736	CC-HL-SFT (EG-M)	A.324	EX-GDXL-15D	B.586	M-NRT (MF)	A.273
AE-VML	C.733	CC-HL-SFT (EG-UNJF)	A.335	EX-GDXL-20D	B.588	M-NRT 6GX (M)	A.219
AE-VMS	C.726	CC-LT-POT (M)	A.117	EX-GDXL-25D	B.589	M-NRT FORM E (M)	A.220
AE-VMS RA	C.728	CC-LT-SFT (M)	A.164	EX-GDXL-30D	B.590	M-OIL-NRT (M)	A.218
AE-VMSS	C.729	CC-NEO-SFT (M)	A.165	EX-GDXL-8D	B.584	M-OIL-NRT FORM E (M)	A.221
AE-VMSS RA	C.731	CC-NEO-SFT (MJ)	A.298	EX-H-DRL	B.548	M-OIL-SFT-DUPLEX (MF)	A.245
AE-VTFE-N	C.849	CC-POT (M)	A.116	EX-MCT (M)	A.188	M-OIL-SFT-DUPLEX (M)	A.161
AE-VTS-N	C.847	CC-POT (MF)	A.230	EX-SUS-GDR	B.566	MRS-GDL	B.477
AE-VTS-N SP	C.848	CC-SFT (G)	A.359	EX-SUS-GDS	B.559	M-SFT-DUPLEX (G)	A.358
AE-VTSS	C.817	CC-SFT (M)	A.163	FX-CR-MG-EDS	C.869	M-SFT-DUPLEX (M)	A.160
AL-POT (M)	A.119	CC-SFT (MF)	A.246	FX-CR-MG-EMS	C.868	M-SFT-DUPLEX (MF)	A.244
AL-SFT (M)	A.168	CC-SFT (UNJC)	A.306	FX-MG-EDL	C.870	M-SFT-DUPLEX (UNC-UN-8)	A.282
AL-SFT (MF)	A.248	CC-SFT (UNJF)	A.319	FX-MG-EDL	C.871	M-SFT-DUPLEX (UNF)	A.293
A-LT-POT (M)	A.098	CM-CRE	C.842	FX-MG-EML	C.872	M-SFT-DUPLEX (UNJC)	A.307
A-LT-SFT (M)	A.133	CM-RMS	C.841	FXS-EBT	C.876	M-SFT-DUPLEX (UNJF)	A.318
AM-CRE	C.809	C-OIL-XPFF (M)	A.212	FXS-EQD	C.823	NC-LDS	B.597
AM-EBT	C.811	C-OIL-XPFF (MF)	A.270	FXS-HS-EBM	C.877	NEO-CR-EMS	C.864

# INDEX

## Alfabetische index

Productserie	Page	Productserie	Page	Productserie	Page	Productserie	Page
NEO-CR-PHS	C.867	PSTW SS	C.950	S-SFT-LH (M)	A.144	VPO-DC-MT Centre (M)	A.180
NEO-EMS	C.865	PXAL Heads	C.1009	S-TPT (Rc)	A.369	VPO-DC-MT Centre (MF)	A.251
NEO-PHS	C.866	PXBE Heads	C.1007	SUS-SFT (M)	A.166	VPO-DC-MT FORM E (M)	A.182
NEXUS-GDR	B.556	PXBE OH Heads	C.1008	SUS-SFT (MF)	A.247	VPO-DC-MT Form E (UNC)	A.284
NEXUS-GDS	B.554	PXBM Heads	C.1007	S-XPf (G)	A.363	VPO-DC-MT Form E (UNF)	A.295
NPT	A.372	PXD Heads	B.672	S-XPf (M)	A.196	VPO-DC-MT Side (M)	A.181
OIL-HXL-SFT (M)	A.156	PXD-3D	B.652	S-XPf (MF)	A.259	VPO-DC-MT Side (MF)	A.252
OIL-TXL-MT (M)	A.187	PXD-5D	B.653	S-XPf (UNC)	A.285	VPO-H-POT (M)	A.126
OIL-VXL-SFT (M)	A.158	PXDR Heads	C.1005	S-XPf (UNF)	A.296	VPO-H-SFT (M)	A.176
OP-SFA	B.660-C.976	PXHF-AM Heads	C.1010	S-XPf +0.1 (M)	A.201	VP-RELf	C.937
P2D	B.642	PXMC	C.1013	S-XPf 6GX (M)	A.198	VP-RESF-SP	C.936
P2D-P3D-P4D-P5D Inserts	B.671	PXMJ	C.1012	S-XPf 6GX (MF)	A.261	V-SDR	B.557
P3D	B.645	PXMZ	C.1011	S-XPf 7GX (M)	A.200	V-TI-POT (M)	A.120
P4D	B.648	PXNH Heads	C.998	S-XPf FORM D (M)	A.202	V-TI-POT (UNJC)	A.301
P5D	B.650	PXNH OH Heads	C.1000	S-XPf FORM D (MF)	A.263	V-TI-POT (UNJF)	A.313
PAO BORE	C.947	PXNL Heads	C.998	S-XPf FORM E (M)	A.203	V-TI-SFT (M)	A.170
PAO Inserts	C.979	PXNL OH Heads	C.999	S-XPf FORM E (MF)	A.264	V-TI-SFT (MJ)	A.299
PAS BORE	C.946	PXRE Heads	C.1005	S-XPf-GL (G)	A.365	V-TI-SFT (UNJC)	A.308
PAS Inserts	C.978	PXSE Heads	C.1002	S-XPf-GL (M)	A.209	V-TI-SFT (UNJF)	A.320
PDR BORE	C.971	PXSE OH Heads	C.1003	S-XPf-GL (MF)	A.267	VU-EGG	C.815
PDR Inserts	C.991	PXSH Heads	C.1006	S-XPf-GL 6GX (M)	A.210	VU-EGG-H	C.816
PDR SS	C.970	PXSM Heads	C.1004	S-XPf-GL 6GX (MF)	A.268	VU-TBR	C.814
PDZ Inserts	B.677	PXVC Heads	C.1001	S-XPf-HB Weldon (M)	A.208	V-WEDL	C.923
PDZ-2D	B.644	PZAG BORE	B.657	S-XPf-LH (M)	A.207	V-WEDS	C.920
PDZ-3D	B.647	PZAG Inserts	B.676-C.984	Synchronmaster	A.376	V-WEML	C.932
PFAL BORE	C.948	PZAG SS	B.656	TDXL-10D	B.580	V-WEMS	C.930
PFAL Inserts	C.980	Round Dies 223B (G)	A.411	TDXL-15D	B.582	V-WETL	C.928
PFB	C.972	Round Dies 223B (M)	A.410	TDXL-20D	B.583	V-WETS	C.926
PFB Inserts	C.994	SFT (G)	A.356	TICN-POT (M)	A.115	V-WREEL	C.939
PFB Screw Fit	C.973	SFT (M)	A.151	TICN-SFT (M)	A.154	V-WREES	C.938
PFB-BR Inserts	C.992	SFT (MF)	A.243	TIN-NC-LDS	B.596	V-WRESF	C.935
PFB-LZ Inserts	C.993	SFT DIN352 (M)	A.152	TIN-POT (M)	A.114	VXL-SFT (M)	A.157
PFDC	C.949	SH-SFT (G)	A.357	TIN-SFT (M)	A.153	VXL-SFT (UN,UNC)	A.281
PFDC Inserts	C.981	SH-SFT (M)	A.159	TRS-HO-10D	B.504	VX-OT (G)	A.362
PFR	C.974	SI-WH-WRESF	C.933	UP-PHS	C.863	VX-OT (M)	A.193
PFR Inserts	C.995	S-LT-POT (M)	A.105	US-AL-SFT (M)	A.169	V-XPM-HT (M)	A.189
PFR Screw Fit	C.975	S-LT-SFT (M)	A.143	UVXL-TI-5FL	C.838	V-XPM-HT FORM D (M)	A.190
PG	A.373	S-LT-XPf (M)	A.205	UVXL-TI-5FL Safe Lock	C.839	V-XPM-WEDL	C.922
PHC BORE	C.965	S-OIL-LT-XPf (M)	A.206	UVX-TI-4FL	C.833	V-XPM-WEDS	C.919
PHC Inserts	C.989	S-OIL-LT-XPf (MF)	A.266	UVX-TI-4FL Safe Lock	C.834	V-XPM-WEHS	C.925
PHC Screw Fit	C.966	S-OIL-XPf (G)	A.364	UVX-TI-5FL	C.835	V-XPM-WEML	C.931
PHC SS	C.964	S-OIL-XPf (M)	A.197	UVX-TI-5FL Safe Lock	C.837	V-XPM-WEMS	C.929
PHP	B.654	S-OIL-XPf (MF)	A.260	UVX-TI-5FL Weldon	C.836	V-XPM-WETL	C.927
PHP Inserts	B.675	S-OIL-XPf (UNC)	A.286	VA-POT (M)	A.108	V-XPM-WETS	C.924
PHX-LN-CRE	C.812	S-OIL-XPf (UNF)	A.297	VA-POT (MF)	A.227	V-XPM-WRESF	C.934
PHX-LN-DBT	C.813	S-OIL-XPf 6GX (M)	A.199	VA-POT (UNC)	A.276	WH55-5D	B.544
PLDS Inserts	B.678	S-OIL-XPf 6GX (MF)	A.262	VA-POT (UNF)	A.289	WH55-OT (M)	A.191
PLDS SF	B.659	S-OIL-XPf FORM E (M)	A.204	VA-POT (UNJC)	A.300	WH55-OT FORM D (M)	A.192
PLDS SS	B.658	S-OIL-XPf FORM E (MF)	A.265	VA-POT (UNJF)	A.312	WH70-DRL	B.546
PMD Inserts	C.983	S-POT (BA)	A.347	VA-POT 6G (M)	A.109	WH-EM-PNC (M,MF,MJ)	A.381
PMD Screw Fit	C.963	S-POT (BSF)	A.343	VA-SFT (G)	A.355	WHO55-5D	B.545
PMD SS	C.962	S-POT (BSW)	A.339	VA-SFT (M)	A.146	WHO-EM-PNC (G)	A.391
P-OIL-CXPF (M)	A.211	S-POT (G)	A.351	VA-SFT (MF)	A.241	WHO-EM-PNC (M)	A.382
P-OIL-CXPF (MF)	A.269	S-POT (M)	A.101	VA-SFT (UNC)	A.279	WHR-NI-POT (M)	A.122
POT (G)	A.352	S-POT (MF)	A.225	VA-SFT (UNF)	A.292	WHR-NI-POT (UNJC)	A.303
POT (M)	A.112	S-POT (UNC)	A.275	VA-SFT (UNJC)	A.305	WHR-NI-POT (UNJF)	A.315
POT (MF)	A.229	S-POT (UNF)	A.288	VA-SFT (UNJF)	A.317	WHR-NI-SFT (M)	A.172
POT DIN352 (M)	A.113	S-POT +0.1 (M)	A.104	VA-SFT 6G (M)	A.147	WHR-NI-SFT (UNJC)	A.310
PRC BORE	C.968	S-POT 6G (M)	A.102	VA-SFT FORM E (M)	A.148	WHR-NI-SFT (UNJF)	A.322
PRC Inserts	C.990	S-POT 6G (MF)	A.226	V-EM-SFT (M)	A.177	WH-VM-PNC (UNC-UNJC-UNF-UNJF)	A.389
PRC Screw Fit	C.955	S-POT 7G (M)	A.103	V-HDO-GDR	B.578	WH-VM-PNC (M-MJ-MF)	A.384
PRC Screw Fit	C.969	S-POT-HB Weldon (M)	A.107	V-NRT (M)	A.213	WX-CRE	C.822
PRC SS	C.967	S-POT-LH (M)	A.106	V-NRT (MF)	A.271	WX-G-EDSS	C.818
PSE BORE	C.954	S-SFT (BA)	A.349	V-NRT 6GX	A.214	WX-G-EMSS	C.820
PSE Inserts	C.985	S-SFT (BSF)	A.345	V-NRT 6GX FORM D (M)	A.216	WX-G-ETSS	C.819
PSE Screw Fit	C.955	S-SFT (BSW)	A.341	V-NRT FORM D (M)	A.215	WX-HS-CRE	C.821
PSE WS / PSE SS	C.952	S-SFT (G)	A.354	V-NRT FORM D (MF)	A.272	WXL-1.5D-DE	C.777
PSE/PMD Inserts	C.983	S-SFT (M)	A.138	VP-DC-MT (UNC)	A.283	WXL-2D-DE	C.779
PSEL BORE	C.957	S-SFT (MF)	A.238	VP-DC-MT FORM E (M)	A.179	WXL-3D-DE	C.783
PSEL SS	C.956	S-SFT (UNC)	A.278	VP-DC-MT (G)	A.360	WXL-4D-DE	C.758
PSF BORE	C.959	S-SFT (UNF)	A.291	VP-DC-MT (M)	A.178	WXL-4D-DE	C.785
PSF Inserts	C.988	S-SFT +0.1 (M)	A.141	VP-DC-MT (MF)	A.250	WXL-CR-EDS-6	C.794
PSF SS	C.958	S-SFT 6G (M)	A.139	VP-DC-MT (UNF)	A.294	WXL-EBD	C.796
PSFL BORE	C.961	S-SFT 6G (MF)	A.239	VP-GDR	B.551	WXL-EMS	C.787
PSFL Inserts	C.987	S-SFT 7G (M)	A.140	VPH-GDS	B.549	WXL-HS-EBD	C.795
PSFL SS	C.960	S-SFT FORM E (M)	A.142	VP-HO-GDR	B.553	WXL-LN-EBD	C.798
PSTW BORE	C.951	S-SFT FORM E (MF)	A.240	VP-H-POT (M)	A.125	WXL-LN-EDS	C.789
PSTW Inserts	C.982	S-SFT-HB Weldon (M)	A.145	VP-H-SFT (M)	A.175	WXL-LN-EMS-6	C.788





[www.osgeurope.com](http://www.osgeurope.com)





## SWEDEN

Branch office of OSG SCANDINAVIA  
Singelgatan 7  
212 28 Malmö  
Sweden  
Tel: +46 40 41 22 55  
osg@osg-scandinavia.com

## OSG SCANDINAVIA

(For Scandinavian countries)  
Langebjergvaenget 16  
4000 Roskilde  
Denmark  
Tel: +45 46 75 65 55  
osg@osg-scandinavia.com

## OSG NETHERLANDS

Bedrijfsweg 5  
3481 MG Harmelen  
The Netherlands  
Tel: +31 348 44 2764  
info@osg-nl.com

## OSG UK

Kelsey Close, Attleborough Fields Ind Est,  
CV11 6RS, Nuneaton  
United Kingdom  
Tel: +44 (0) 1827 720 013  
uk\_sales@osg-uk.com

## OSG EUROPE LOGISTICS

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre - Nord  
Belgium  
Tel: +32 10 23 05 07  
info@osgeurope.com

## OSG BELUX

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre - Nord  
Belgium  
Tel: +32 10 23 05 11  
info@osg-belgium.com

## OSG IBÉRICA

Bekolarra 4  
E - 01010 Vitoria-Gasteiz  
Spain  
Tel: +34 945 242 400  
osg.iberica@osg-ib.com

## OSG FRANCE

Parc Icade, Paris Nord 2  
Immeuble "Le Rimbaud"  
22 Avenue des Nations  
CS66191 - 93420 Villepinte  
France  
Tel: +33 1 49 90 10 10  
sales@osg-france.com

## OSG ITALY

Via Ferrero, 65 A/B  
I - 10098 Rivoli  
Italy  
Tel: +39 0117705211  
info@osg-italia.it



# OSG IN EUROPA

## CZECH REPUBLIC, SLOVAKIA, HUNGARY

OSG Europe Logistics S.A.  
Slovakia, organizačná zložka  
Račianska 22/A, Bratislava 831 02  
Slovakia  
Tel.: +421 24 32 91 295  
info@osgeurope.com

## OSG POLAND

ul. Spółdzielcza 57  
05-074 Halinów  
Polska  
Tel: +22 760 82 71  
Mob. +48 570 677 711  
osg@osg-poland.com

## OSG ROMANIA SRL

Reprezentant Exclusiv OSG  
25C, Bucuresti-Magurele Street (Sector 5)  
051431 Bucuresti  
România  
Tel: +40 21 322 07 47  
info@osgromania.ro

## OSG TURKEY

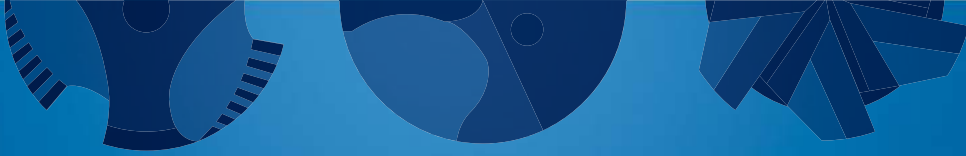
Rami Kişla Cad.No:56 Eyüp  
Istanbul 34056  
Turkey  
Tel: +90 212 565 24 00  
Fax: +90 212 565 44 00  
info@osg-turkey.com

## OSG GERMANY

Karl-Ehmann-Str. 25  
D - 73037 Göppingen  
Germany  
Tel: +49 7161 6064 - 0  
Fax: +49 7161 6064 - 444  
info@osg-germany.de

## Vischer & Bolli AG

Machining and Workholding  
Im Schossacher 17  
CH-8600 Dübendorf  
Switzerland  
Tel.: +41 44 802 15 15  
info@vb-tools.com



*shaping your dreams*

**OSG NEDERLAND**

Bedrijfsweg 5  
3481 MG Harmelen  
Nederland  
Tel: +31 348 44 2764  
info@osg-nl.com

**OSG BELUX**

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre-Nord  
België  
Tel: +32 10 23 05 11  
info@osg-belgium.com

**OSG EUROPE LOGISTICS**

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre-Nord  
België  
Tel: +32 10 23 05 07  
info@osgeurope.com

**[www.osgeurope.com](http://www.osgeurope.com)**