



# CATALOGUS VI

DRAADSNIJDEN BOREN FREZEN



# INDEX

---

INTRODUCTIE .....	PAGINA 4 -17
A. DRAADSNIJDEN .....	PAGINA A.18- A.377
B. BOREN.....	PAGINA B.379 - B.599
C. FREZEN .....	PAGINA C.601 - C.987
D. TECHNISCH .....	PAGINA D.988 - D.1021
E. ALFABETISCHE INDEX .....	PAGINA E.1022 - E.1023

ICONEN LEGENDA.....	A.20 - A.21
MATERIAAL OVERZICHT.....	A.22
PRODUCT MAP.....	A.24 - A.31
SELECTIETABEL - OP MATERIAALSOORT.....	A.32 - A.43
SELECTIETABEL - OP MAAT.....	A.44 - A.65
INHOUDSOPGAVE.....	A.66 - A.87
TAPPEN.....	A.88 - A.349
OVERIGE (TAP HOUDER, DRAADFREZEN, MEETINSTRUMENTEN, SNIJPLATEN).....	A.350 - A.375
SNIJGEGEVENS (DRAADFREZEN).....	A.376 - A.377

ICONEN LEGENDA.....	B.380 - B.381
MATERIAAL OVERZICHT.....	B.382
KWALITEITEN & SPAANBREKERS.....	B.384
PRODUCT MAP.....	B.386 - B.391
SELECTIETABEL - OP MATERIAAL.....	B.392 - B.399
SELECTIETABEL - OP MAAT.....	B.401 - B.411
INHOUDSOPGAVE.....	B.412 - B.419
VOLHARDMETAAL/PM/HSS BOREN.....	B.420 - B.536
WISSELPLAATBOREN / MET BOORPUNT.....	B.537 - B.561
RUIJMERS.....	B.563 - B.577
SNIJGEGEVENS.....	B.578 - B.599

ICONEN LEGENDA.....	C.602 - C.603
MATERIAAL OVERZICHT.....	C.604
KWALITEITEN & SPAANBREKERS.....	C.606
PRODUCT MAP.....	C.608 - C.613
SELECTIETABEL - OP TOEPASSING & MATERIAAL - VOLHARDMETAAL/PM/HSS.....	C.614 - C.619
SELECTIETABEL - OP TOEPASSING & MATERIAAL - WISSELPLAATFREZEN.....	C.620 - C.625
INHOUDSOPGAVE.....	C.626 - C.638
VOLHARDMETAAL/PM/HSS FREZEN.....	C.640 - C.808
CODERING SYSTEEM VOOR BODY / WISSELPLATEN.....	C.811 - C.813
WISSELPLAATFREZEN.....	C.814 - C.868
SNIJGEGEVENS VOLHARDMETAAL/PM/HSS FREZEN.....	C.870 - C.968
SNIJGEGEVENS WISSELPLAATFREZEN.....	C.970 - C.987

DRAADSNIJDEN.....	D.989 - D.1003
BOREN.....	D.1005 - D.1015
FREZEN.....	D.1017 - D.1021

# INTRODUCTIE



OSG Corporation is de grootste producent ter wereld van ronde snijgereedschappen. OSG is opgericht in 1938 en heeft al jarenlang 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.



## ***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

OSG streeft naar het bijdragen van de groei van de wereldwijde maakindustrie met haar zeer nauwkeurige en efficiënte producten en door haar geavanceerde technologische kennis.

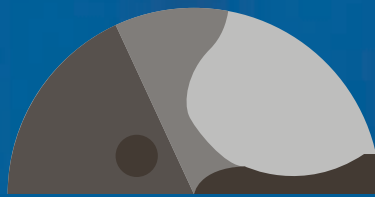
Wij bieden specifieke oplossingen voor de problemen van onze klanten met zeer competitieve producten die zijn vervaardigd volgens gecertificeerde kwaliteitsnormen.



**TAPPEN**



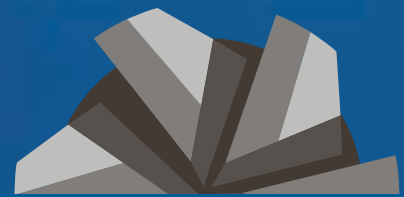
Tappen worden gebruikt om schroefdraad aan de binnenkant van een gat aan te brengen. Hoge precisie is van vitaal belang, met name voor de auto- en vliegtuigindustrie, die precisieschroeven vereisen. Wij bieden een groot assortiment tappen met diameters van groot tot klein en met specificaties die geschikt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



**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 de 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.



### SNIJPLATEN



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



### WISSELPLAATGEREEDSCHAP



Wisselplaatgereedschappen worden gebruikt voor het verspanen van metalen mallen en machineonderdelen. Terwijl frezen worden gebruikt voor het nabewerken, is wisselplaatgereedschap bestemd voor voorbereiding en contouren, en zij worden aan de body van het gereedschap bevestigd.



### 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.

## ZWEDEN

Agentschap van OSG SCANDINAVIA  
Abrahams Gränd 8  
295 35 Bromölla  
Zweden  
Tel: +46 40 41 22 55  
osg@osg-scandinavia.com

## OSG SCANDINAVIË

(Voor Scandinavische landen)  
Langebjergvaenget 16  
4000 Roskilde  
Denemarken  
Tel: +45 46 75 65 55  
osg@osg-scandinavia.com

## OSG NEDERLAND

Bedrijfsweg 5  
3481 MG Harmelen  
Nederland  
Tel: +31 348 44 2764  
Fax: +31 348 44 2144  
info@osg-nl.com

## OSG UK

Shelton house, 5 Bentalls  
Pipps Hill Ind Est, Basildon Essex SS14 3BY  
Verenigd Koninkrijk  
Tel: +44 1268 567660  
Fax: +44 1268 567661  
sales@osg-uk.com

## OSG EUROPE LOGISTICS

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre-Nord  
België  
Tel: +32 10 23 05 07  
Fax: +32 10 23 05 51  
info@osgeurope.com

## OSG BELUX

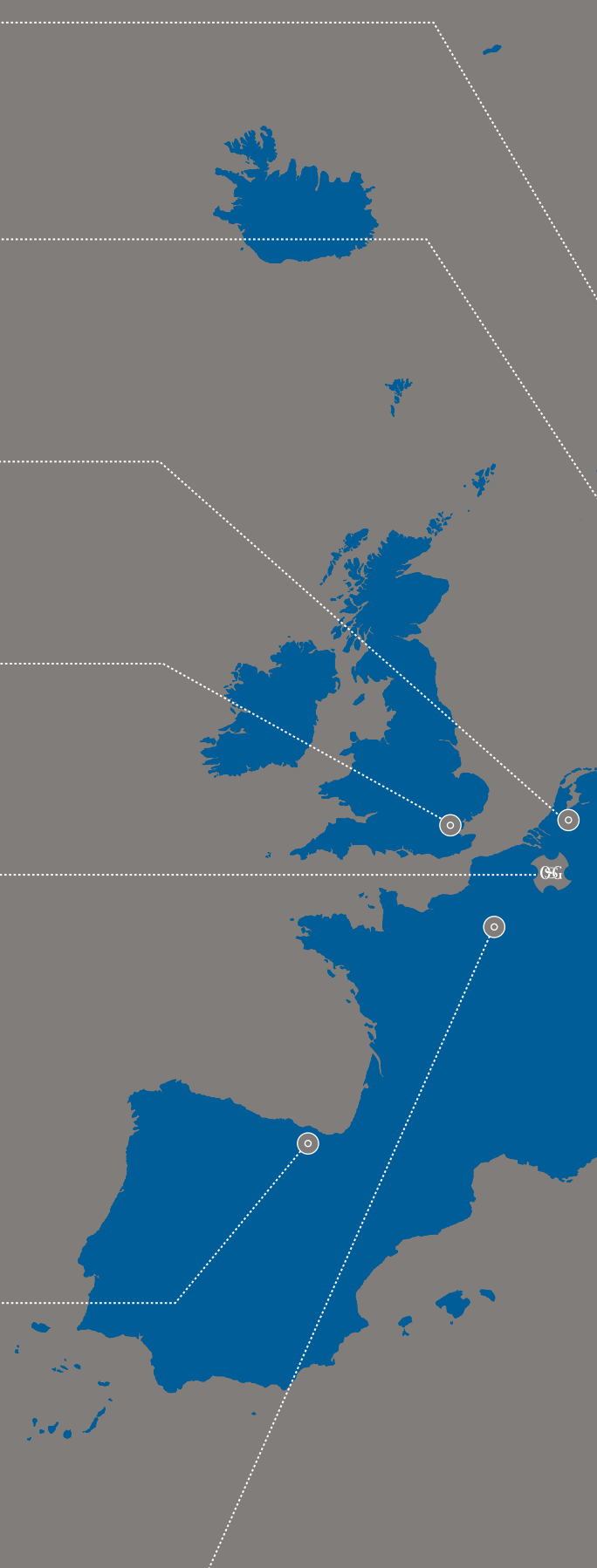
Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre-Nord  
België  
Tel: +32 10 23 05 11  
Fax: +32 10 23 05 31  
info@osg-belgium.com

## OSG IBÉRICA

Bekolarra 4  
E - 01010 Vitoria-Gasteiz  
Spanje  
Tel: +34 945 242 400  
Fax: +34 945 228 883  
osg.iberica@osg-ib.com

## OSG FRANKRIJK

Parc Icade, Paris Nord 2  
Immeuble "Le Rimbaud"  
22 Avenue des Nations  
CS66191 - 93420 Villepinte  
Frankrijk  
Tel: +33 1 49 90 10 10  
Fax: +33 1 49 90 10 15  
sales@osg-france.com





# 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 POLEN

ul. Spółdzielcza 57  
05-074 Halinów  
Polen  
Tel: +22 760 82 71  
Mob. +48 570 677 711  
osg@osg-poland.com

## OSG RUSLAND

Butlerova street, 17B, office 5069  
117342 Moskou  
Rusland  
Tel: +7 (495) 150 41 54  
info@osg-russia.com

## ROMSAN INTERNATIONAL CO. SRL

Reprezentant Exclusiv OSG  
25C, Bucuresti-Magurele Street  
051431 Bucuresti  
România  
Tel: +40 21 322 07 47  
Fax: +40 21 321 56 00  
romsan.int@romsan.ro

## OSG TURKIJE

Rami Kışla Cad.No:56 Eyüp  
Istanbul 34056  
Turkiye  
Tel: +90 212 565 24 00  
Fax: +90 212 565 44 00  
info@osg-turkey.com

## OSG ITALIË

Via Cirenaiica n. 52 int. 61/63  
I - 10142 Torino  
Italië  
Tel: +39 0117705211  
Fax: +39 0117705215  
info@osg-italia.it

## OSG DUITSLAND

Karl-Ehmann-Str. 25  
D - 73037 Göppingen  
Duitsland  
Tel: +49 7161 6064 - 0  
Fax: +49 7161 6064 - 444  
info@osg-germany.de

# BEDRIJFSGEGEVENS



Kapitaal .....	12,124 miljoen yen
Omzet 2018 .....	131,368 miljoen yen (geconsolideerd)
Aantal werknemers .....	7,094 (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

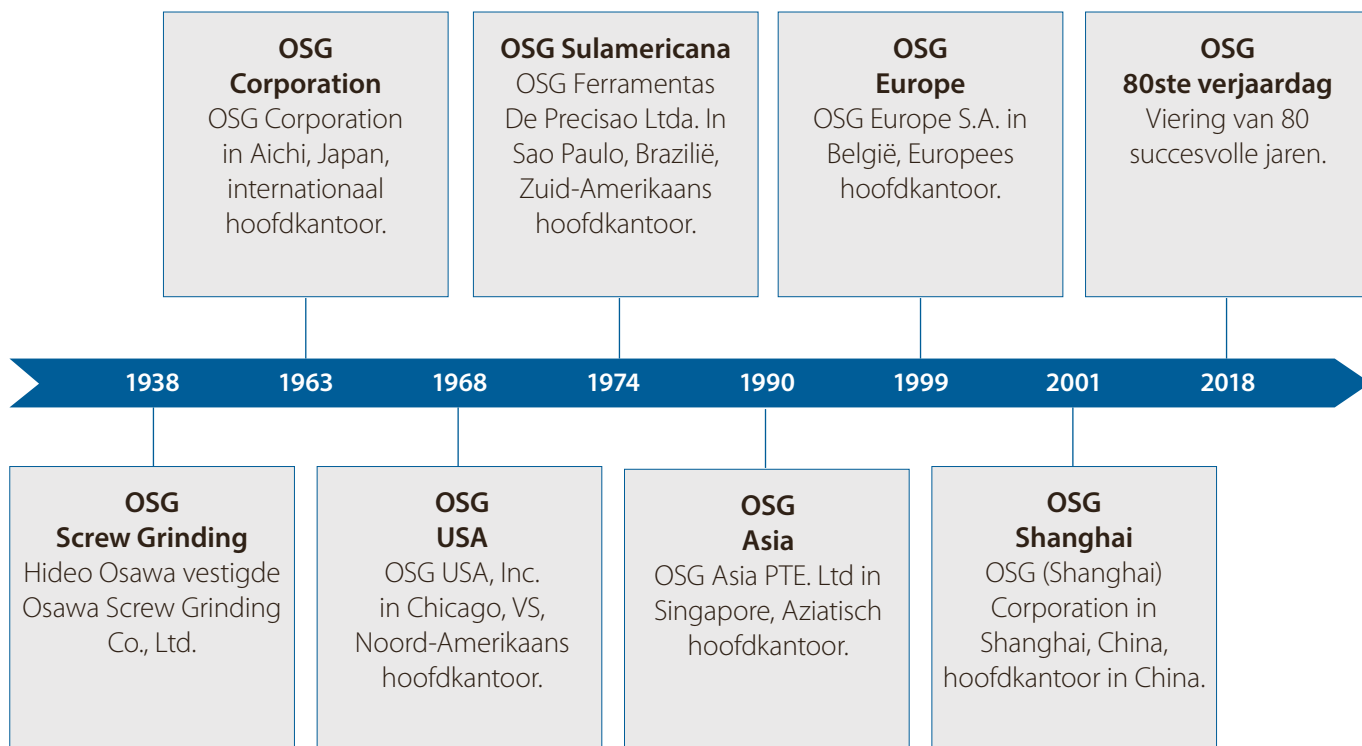
“S” staat voor SCREW

“G” staat voor GRINDING

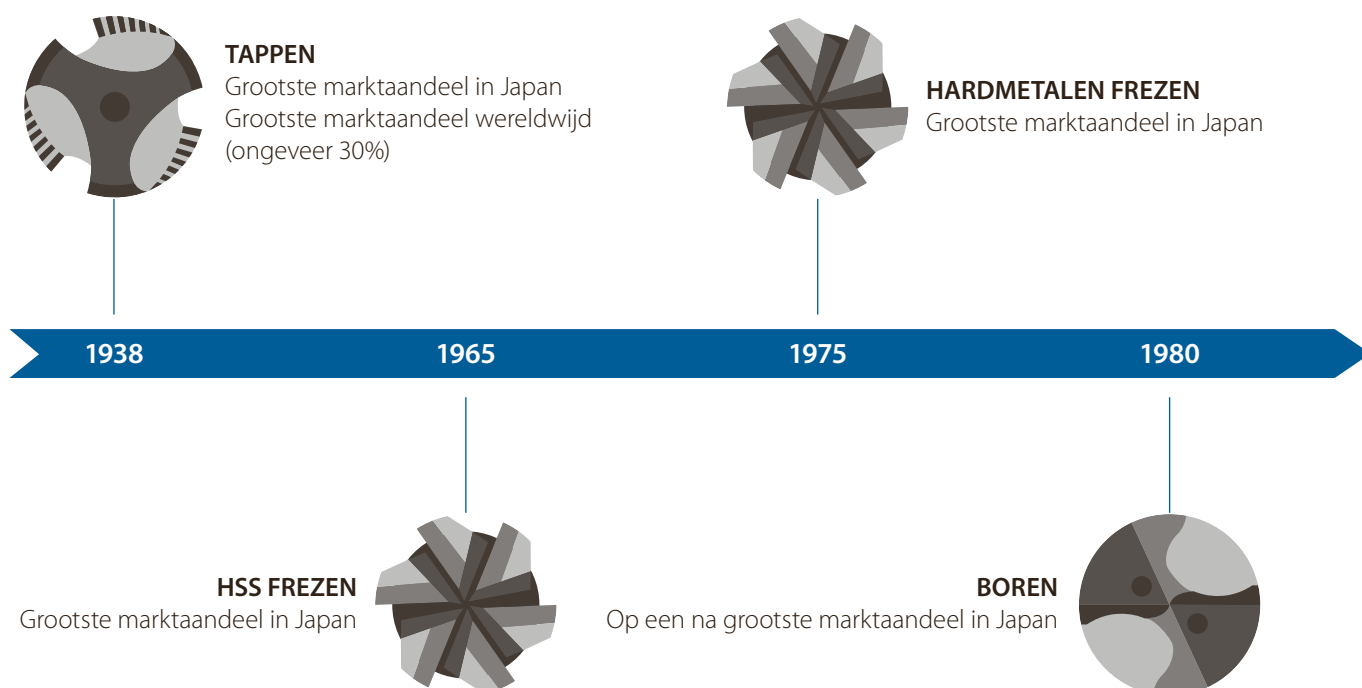


De eerste fabriek van OSG in 1938

# MIJLPALEN



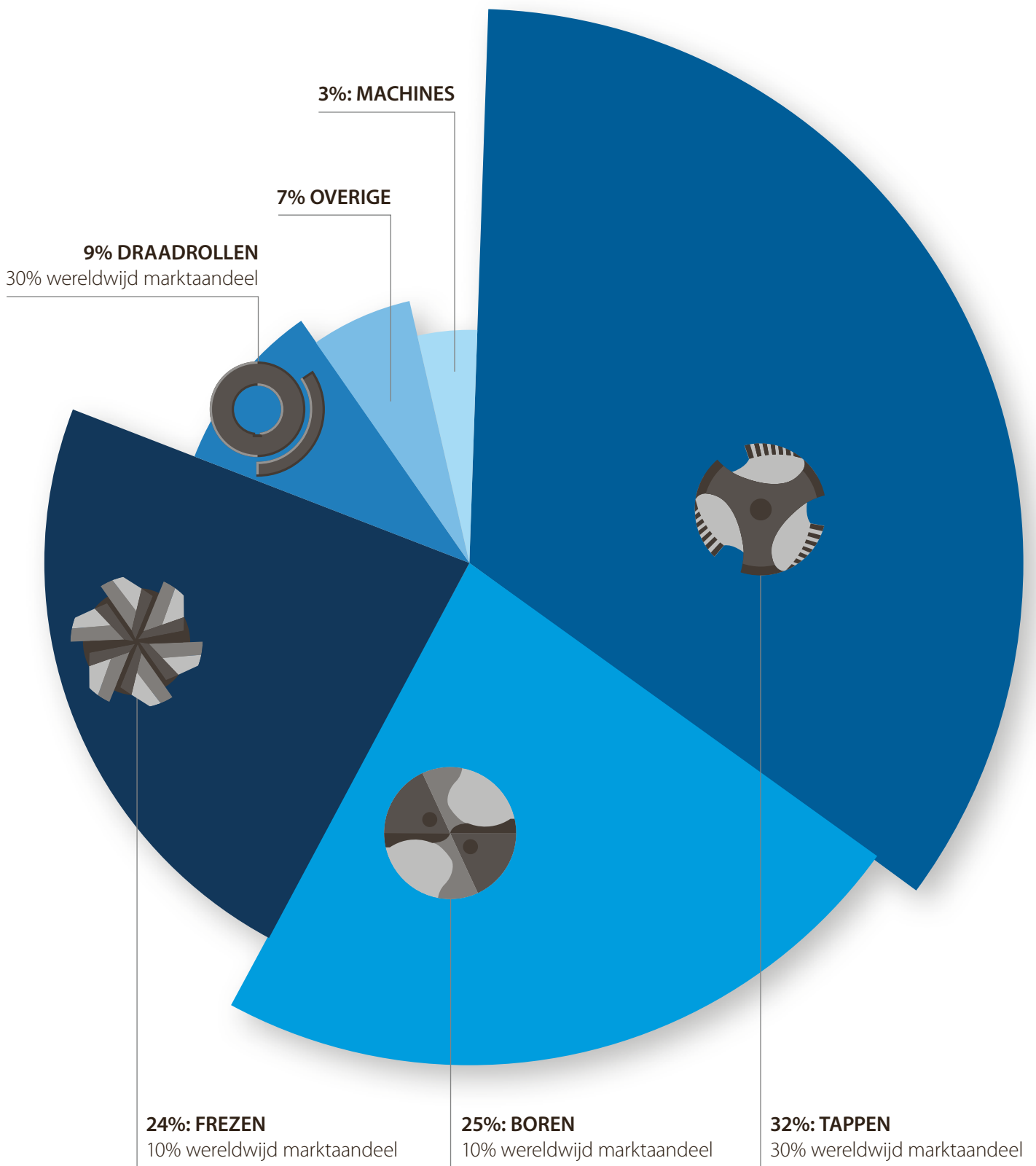
# OVERZICHT PRODUCTONTWIKKELING



# NETTO OMZET PER PRODUCT

OSG heeft een groot marktaandeel wereldwijd in vier van zijn 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-TAP SERIE

---



- AT-1 - One-pass draadfree
- A-SFT & A-POT - Zeer efficiënte multifunctionele tappen
- A-CSF & A-CHT - Hardmetalen tappen
- XPF - X performer roltappen

---

## A-BOOR SERIE

---



- ADF - Hardmetalen vlakke boor
- AD & ADO - Hardmetalen boor
- ADO-SUS - Hardmetalen boor voor roestvrij staal en titanium legeringen
- ADO-TRS - Hardmetalen boor 3 snijkanten

---

## A-FREES SERIE

---



- AE-SERIE - Hardmetalen frees, anti-vibratie

# 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



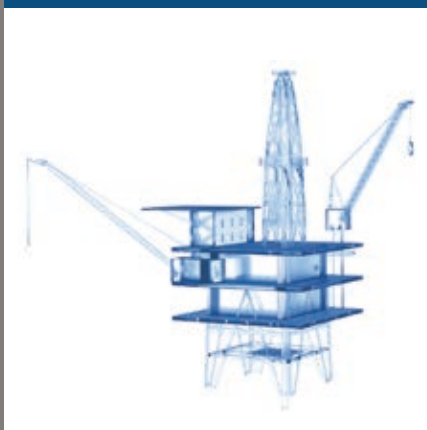
Bij de fabricage van matrijzen is kwaliteit van de onderdelen sterk verbonden met de prestaties van het totale product. Frezen van OSG leveren snelheid in een breed scala van maatvoeringen en een ongeëvenaarde kwaliteit voor zelfs de meest bewerkelijke malproducties.

## MEDISCH



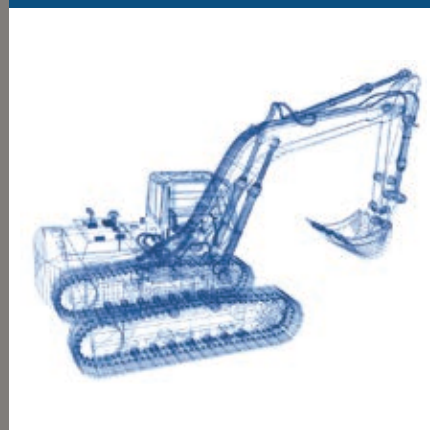
Hoge precisie OSG snijgereedschap heeft de nauwkeurigheid voor het bewerken van titaniumlegering, kobaltchroom en roestvrij staal, materialen die gebruikt worden voor de fabricage van medische apparatuur.

## 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>MF</b>	Metrisch fijn	<b>UNC</b>	Unified National Coarse
<b>UN</b>	Unified National	<b>UNF</b>	Unified National Fine	<b>MJ</b>	MJ (Aerospace Metrisch)
<b>UNJC</b>	Unified National Coarse (external thread controlled root radius)	<b>UNJF</b>	Unified National Fine (external thread controlled root radius)	<b>EG M</b>	Helicoil M
<b>EG MJ</b>	Helicoil MJ	<b>EG UNJC</b>	Helicoil UNJC	<b>EG UNJF</b>	Helicoil UNJF
<b>BSW</b>	British Standard Whitworth	<b>BSF</b>	British Standard Fine	<b>BA</b>	British Association
<b>G</b>	Gas	<b>Rc (PT)</b>	Rc (PT)	<b>NPT</b>	National pipe thread
<b>Pg</b>	Panzergewinde				

## 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>TiN</b>	Coating TiN	<b>V</b>	Meerlaagse coating TiCN
<b>WX</b>	Meerlaags composiet TiAlN	<b>SC</b>	Gladde coating	<b>WXS</b>	Meerlaagse coating WXS

## Spiraelhoek

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

## Gereedschapstolerantie

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

## Aanschuijnlengte

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

Draadsnijden | Iconen legenda



# ICONEN LEGENDA

Draadsnijden | Iconen legenda

## Schacht



Schachtdiameter tolerantie



Geschikt voor Shrinkfit systeem



Rechte schacht



Versterkte schacht



Weldon schacht

## Specificatie gat / draaddiepte



Voor blinde gaten



Voor doorlopende gaten



Draaddiepte



Voor blinde gaten - helicoil



Voor doorlopende gaten - helicoil

## Standard DIN



Standard DIN



Linkse draad

## Koelmiddel



Koeling - gecentreerd



Koeling - zijdelings

## 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

## A-Brand



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



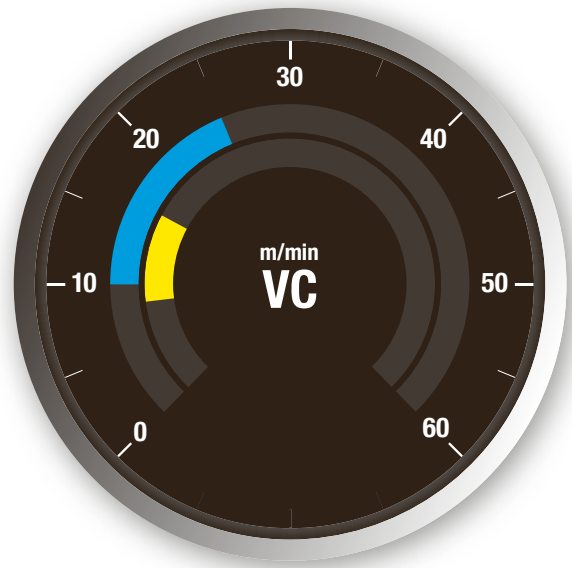
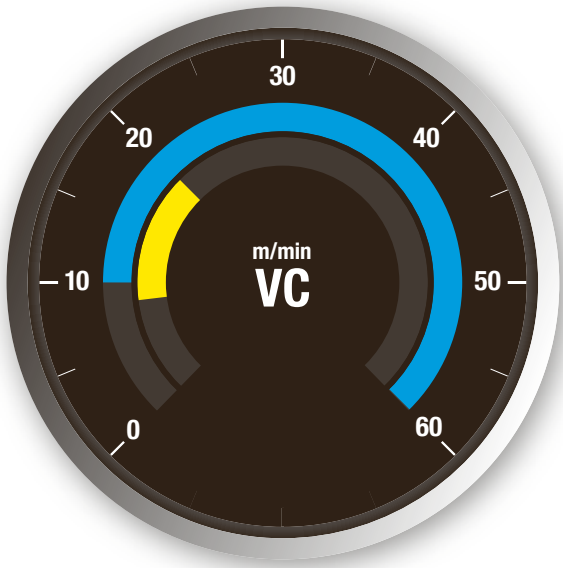
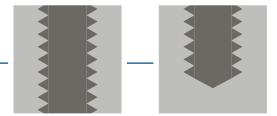
Werkmateriaal		DIN
P	C: ≤0,2%	Koolstofarm staal • ST 40 • Ck 15 • S15c 1.0116 (S235J2G3) 1.0037 (St 37) 1.0401 (C15) 1.0052 (St 52) S355
	C: 0,25-0,45%	Medium koolstofstaal • S5400 1.0501 (C35) 1.0503 (45)
	C: ≥0,45%	Hoog koolstofstaal • Ck 50 • S50c 1.0535 (C55) 1.2379 X155CrMoV121 (sverker) 1.0553 (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

# A-TAP

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





Product map



## A-TAP Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap

Meerlaagse V coating; zeer hoge slijtvastheid

Hoge snelheid tappen in staal, aluminium, roestvrij staal



## S-TAP Serie

HSSE snijdende tap

Stoom-oxide behandeling

Universeel tappen in staal en roestvrij staal



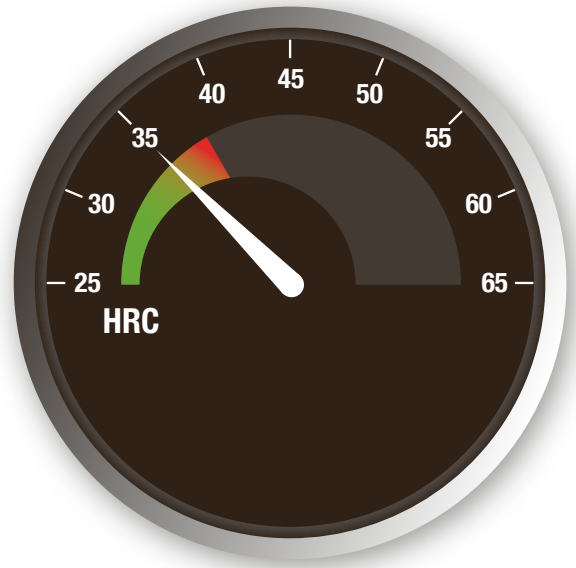
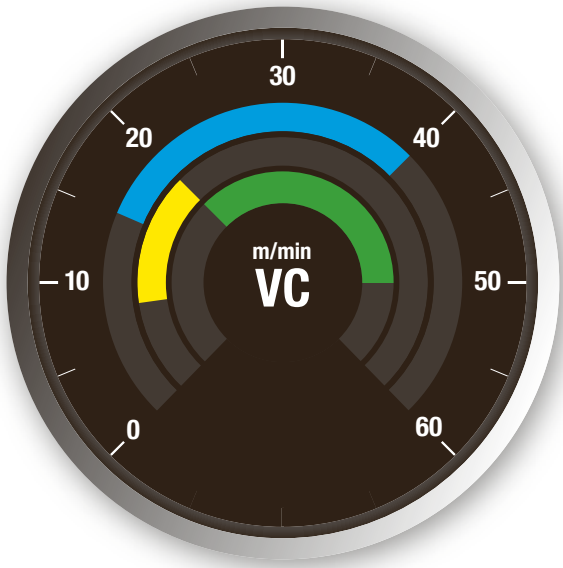
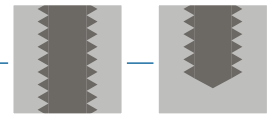
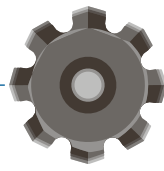
	M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
	A.123	A.222	A.261	A.272	A.318	A.322
	BA	G	Rc (PT)	Rc (ISO)		
	A.326	A.331	A.344	A.343		

	M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
	A.88	A.212	A.258	A.269	A.316	A.320
	BA	G				
	A.324	A.328				

	M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
	A.134	A.227	A.262	A.273	A.319	A.323
	BA	G	Rc (PT)			
	A.327	A.332	A.345			

	M	MF	UNC	UNF	BSW	BSF
	A.96	A.215	A.259	A.270	A.317	A.321
	BA	G				
	A.325	A.329				





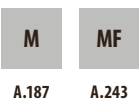
## A-XPF Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten

Meerlaagse V coating: zeer hoge slijtvastheid

Hoge snelheid tappen in staal, aluminium, roestvrij staal



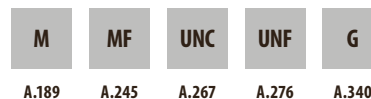
## S-XPF Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten

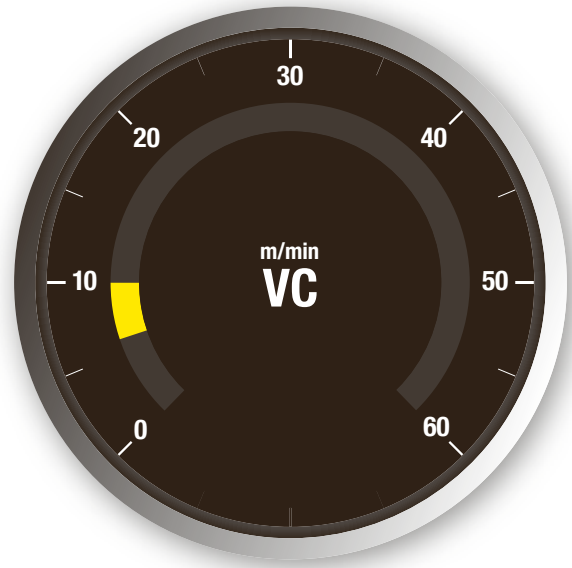
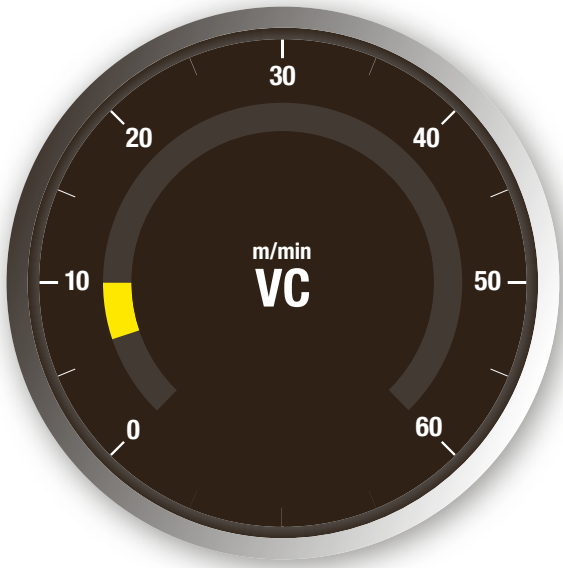
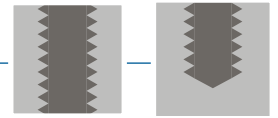
Meerlaagse V coating: zeer hoge slijtvastheid

Voor staal, roestvrij staal en aluminium



Product map





Product map



## CC-NEO-SFT

HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten

TiN coating

Voor staal, roestvrij staal en aluminium

Variabele helix voor betere afvoer van spanen



A.159

A.278



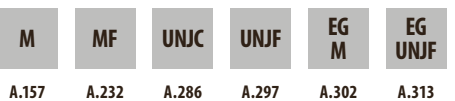
## CC Serie

HSSE gespiraliseerde snijdende tap

CrN coating

Voor staal, roestvrij staal en aluminium

Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines



A.157

A.232

A.286

A.297

A.302

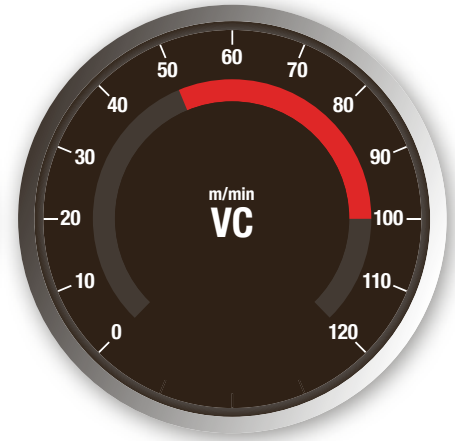
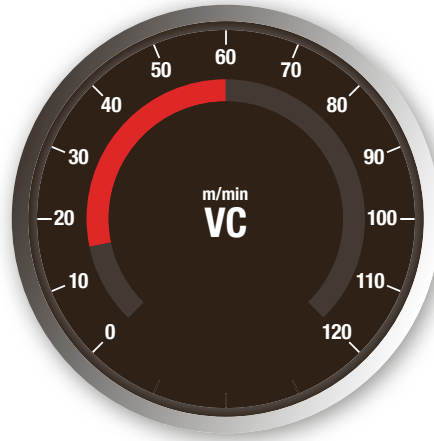
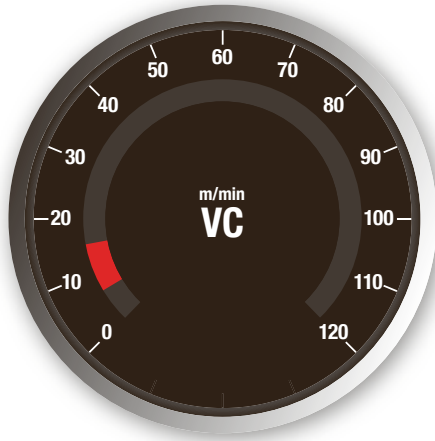
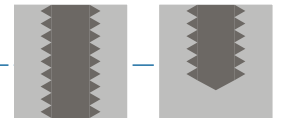
A.313

A.336



A.111

A.220



NI-OX HSSE

## GG-MT

HSSE snijdende tap met rechte snijkant voor blinde en doorlopende gaten

NiOx coating

Voor gietijzer



V PM

## VP-DC

Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende gaten en blinde gaten

Meerlaagse V coating

Voor gietijzer en gegoten aluminium



A FX CARBIDE

## A-CHT

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten

FX coating voor gietijzer en gegoten aluminium

Interne koeling of zijdelingse koeling



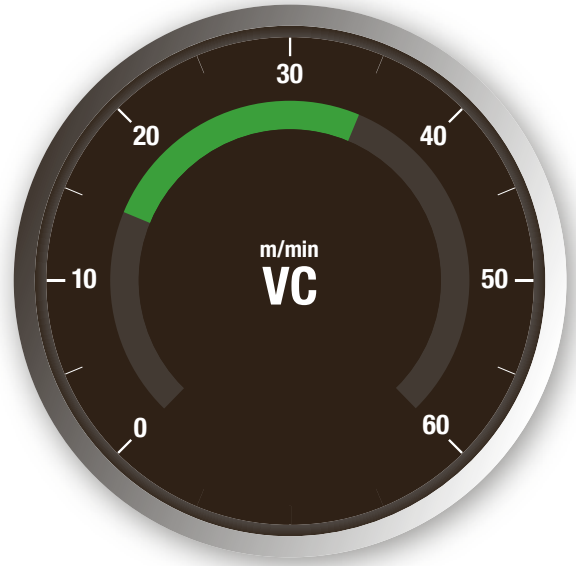
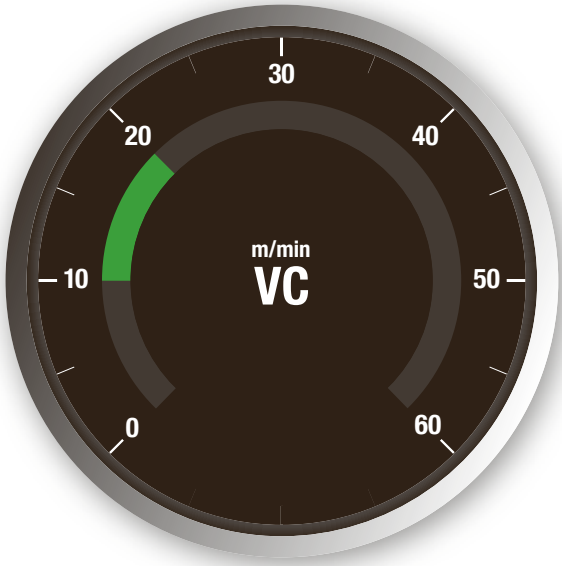
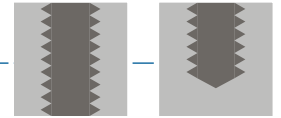
M MF G  
A.180 A.242 A.338

M MF UNC UNF G  
A.172 A.236 A.266 A.275 A.337

M MF  
A.177 A.239

Product map





Product map

HSSE

## AL Serie

HSSE snijdende tap

Ongecoat

Voor aluminium en gegoten aluminium



CrN HSSE

## CC Serie

HSSE snijdende tap

CrN coating

Voor staal, roestvrij staal en aluminium

Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines



M MF  
A.162 A.234



M MF UNJC UNJF EG M EG UNJF  
A.157 A.232 A.286 A.297 A.302 A.313

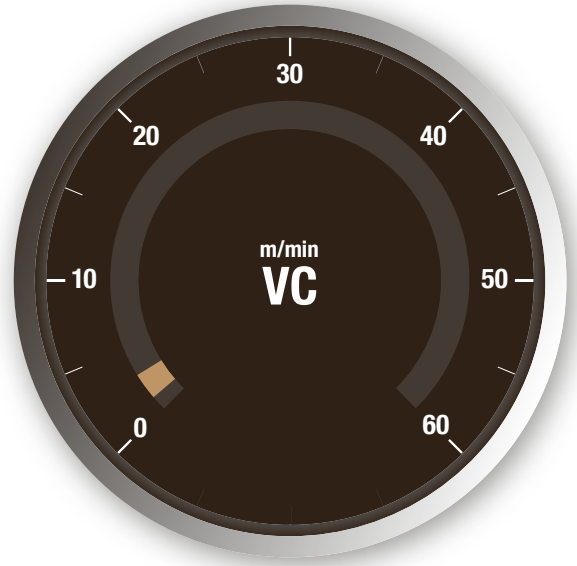
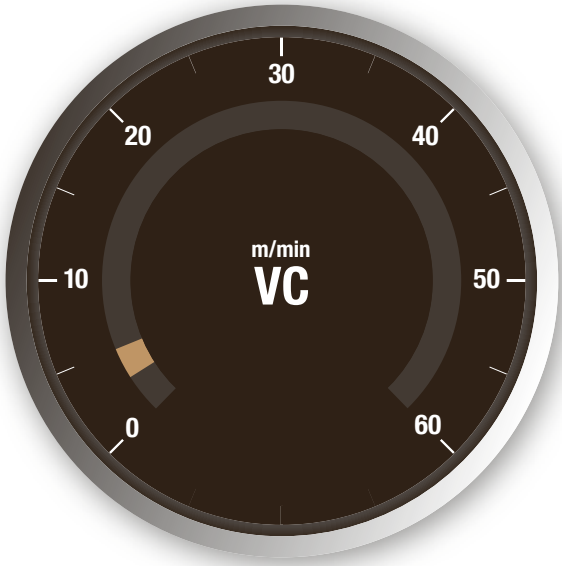
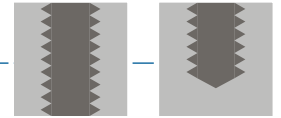
G  
A.336



M  
A.114



M MF  
A.111 A.220



## V-TI Serie

Poedermetallurgische laag  
gespiraliseerde snijdende tap  
voor blinde gaten

Meerlaagse V coating

Voor titanium legeringen



## WHR-NI Serie

Poedermetallurgische laag  
gespiraliseerde snijdende tap  
voor blinde gaten

HR coating

Voor nikkel-gebaseerde  
legeringen inclusief Inconel 718



Product map



M	MJ	UNJC	UNJF
A.164	A.279	A.287	A.298



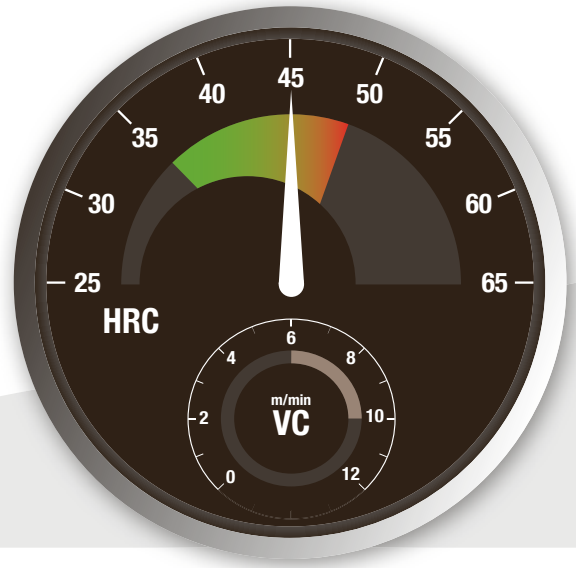
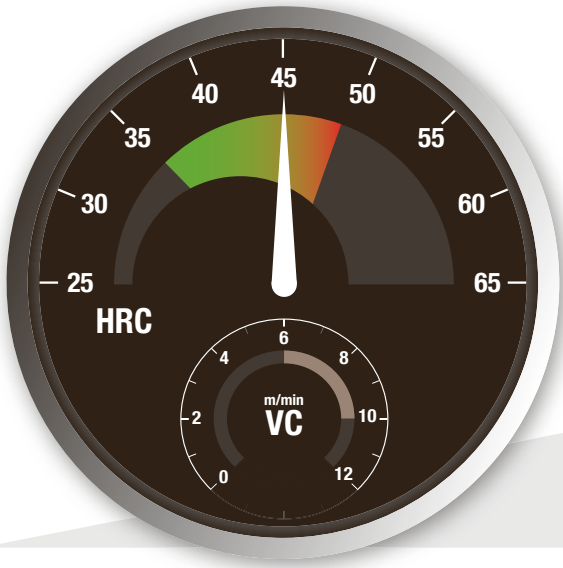
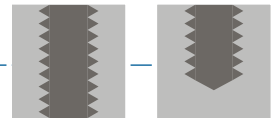
M	UNJC	UNJF
A.166	A.289	A.300



M	UNJC	UNJF
A.116	A.281	A.292



M	UNJC	UNJF
A.118	A.283	A.294



Product map



## H-TAP

Poedermetallurgische laag gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten

Stoom-oxide behandeling

Voor gehard staal tot en met **45 HRC**



## VP-H

Poedermetallurgische laag gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten

Meerlaagse V coating

Voor gehard staal tot en met **45 HRC**



M	MF	UNJC	UNJF
A.168	A.235	A.290	A.301
EG MJ	EG UNJC	EG UNJF	
A.306	A.310	A.315	



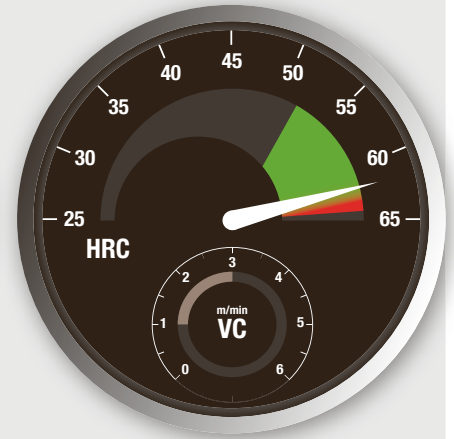
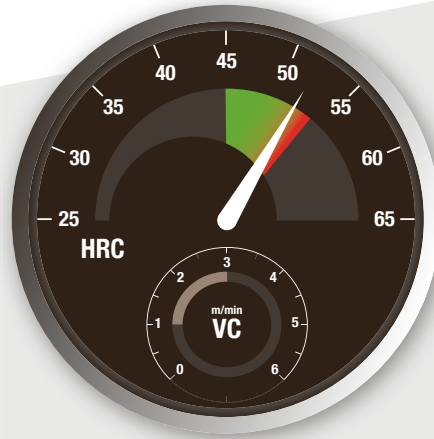
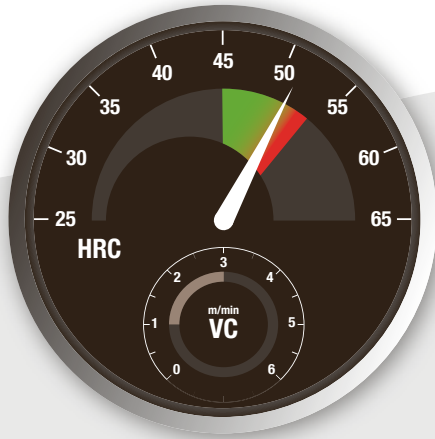
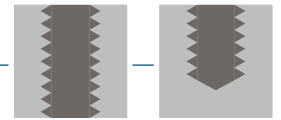
M
A.169



M	MF	UNJC	UNJF
A.120	A.221	A.284	A.295
EG MJ	EG UNJC	EG UNJF	
A.304	A.308	A.312	



M
A.121



## V-XPM-HT

Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende gaten 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.183



A.184



A.186



A.339

Product map



# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Draadsnijden | Snijdende tappen | Doorlopend gat

			Tolerantie				A-Brand	Product series	M	MF	UNC	UNF	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	------------	--	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	------	------	------	-------	---------

-		Vorm B	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-POT	A.88	A.212	A.258	A.269						
-		Vorm B	6HX	PM			<b>A</b>	A-OIL-POT	A.89	A.213								
-		Vorm B	<b>6GX</b>	PM	-		<b>A</b>	A-POT 6GX	A.90	A.214								
-		Vorm B	<b>7GX</b>	PM	-		<b>A</b>	A-POT 7GX	A.91									
-		Vorm B	<b>6H+0.1</b>	PM	-		<b>A</b>	A-POT +0.1	A.92									
-		Vorm B	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-LT-POT	A.93									
-		Vorm B	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-POT-LH	A.94									
-		Vorm B	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-POT-HB Weldon	A.95									
-		Vorm B	6H	HSSE	-		<b>OX</b>	S-POT	A.96	A.215	A.259	A.270						
-		Vorm B	<b>6G</b>	HSSE	-		<b>OX</b>	S-POT 6G	A.97	A.216								
-		Vorm B	<b>7G</b>	HSSE	-		<b>OX</b>	S-POT 7G	A.98									
-		Vorm B	<b>6H+0.1</b>	HSSE	-		<b>OX</b>	S-POT +0.1	A.99									
-		Vorm B	6H	HSSE	-		<b>OX</b>	S-LT-POT	A.100									
-		Vorm B	6H	HSSE	-		<b>OX</b>	S-POT-LH	A.101									
-		Vorm B	6H	HSSE	-		<b>OX</b>	S-POT-HB Weldon	A.102									
-		Vorm B	6H	HSSE	-		<b>OX</b>	VA-POT	A.103	A.217	A.260	A.271		A.280	A.291			
-		Vorm B	<b>6G</b>	HSSE	-		<b>OX</b>	VA-POT 6G	A.104									
-		Vorm B	6HX	PM	-		<b>V</b>	Z-POT	A.105	A.218								
-		Vorm B	6HX	PM			<b>V</b>	Z-OIL-POT	A.106									
-		Vorm B	6H	HSSE	-		-	POT	A.107	A.219								
-		Vorm B	6H	HSSE	-		<b>TIN</b>	TIN-POT	A.109									
-		Vorm B	6H	HSSE	-		<b>TICN</b>	TICN-POT	A.110									
-		Vorm B	6HX	HSSE	-		<b>CrN</b>	CC-POT	A.111	A.220								
-		Vorm B	6HX	HSSE	-		<b>CrN</b>	CC-LT-POT	A.112									
-		Vorm A	6H	HSSE	-		<b>TIN</b>	HS-RFT-TIN	A.113									
-		Vorm B	6H	HSSE	-		-	AL-POT	A.114									
-		Vorm A	6H	HSSE	-		<b>V</b>	US-AL-RFT	A.115									
-		Vorm B	6H	PM	-		<b>V</b>	V-TI-POT	A.116					A.281	A.292			
-		Vorm B	6H	PM	-		-	E-(HL)-POT	A.117					A.282	A.293	A.303	A.307	
-		Vorm B	6HX	PM	-		<b>HR</b>	WHR-NI-POT	A.118					A.283	A.294			
-		Vorm B	6H	PM	-		-	CPM-POT	A.119									
-		Vorm B	6H	PM	-		<b>OX</b>	H-(HL)-POT	A.120	A.221				A.284	A.295	A.304	A.308	
-		Vorm B	6HX	PM	-		<b>V</b>	VP-H-POT	A.121									
-		Vorm B	6HX	PM			<b>V</b>	VPO-H-POT	A.122									

Draadsnijden | Selectietabel

Op toepassing & materiaal



EG-UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	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	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
	A.316	A.320	A.324	A.328				15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-25	15-60	10-25	8-20	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
	A.317	A.321	A.325	A.329				15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15									
								15-24	15-24	15-24	8-20	8-20			20-40	20-40	10-15		8-15				
								15-24	15-24	15-24	8-20	8-20			20-40	20-40	10-15		8-15				
				A.330				12-20	8-12	8-12	8-12			8-12	15-25	15-20							
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15	15-25	15-20							
								15-24	10-15	10-15	8-13	8-16		10-15	15-25	15-20							
								15-25	15-25	10-25	10-25	6-15			20-40								
								15-25	15-25	10-25	10-25	6-15			20-40								
								27-32	27-32	22-27	22-27	15-20			50-100	40-100							
														15-25	15-20								
														100-400	100-400								
																4-6							
A.311																	4-6						
																		2-4					
																			2-4				
										8-13				10-15						6-10	6-10		
A.312										8-13				10-15			4-6	2-4	6-10	6-10			
										8-13				10-15			4-6	2-4	6-10	6-10			
										8-13				10-15			4-6	2-4	6-10	6-10			

Draadsnijden | Selectietabel



Op toepassing & materiaal

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Draadsnijden | Snijdende tapen | Blind gat

			Tolerantie				A-Brand	Product series	M	MF	UNC	UNF	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	------------	--	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	------	------	------	-------	---------

	-	Vorm C	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-SFT	A.123	A.222	A.261	A.272						
	-	Vorm C	6HX	PM			<b>A</b>	A-OIL-SFT	A.124	A.223								
	-	Vorm C	<b>6GX</b>	PM	-		<b>A</b>	A-SFT 6GX	A.125	A.224								
	-	Vorm C	<b>7GX</b>	PM	-		<b>A</b>	A-SFT 7GX	A.126									
	-	Vorm C	<b>6H +0.1</b>	PM	-		<b>A</b>	A-SFT +0.1	A.127									
	-	<b>Vorm E</b>	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-SFT FORM E	A.128									
	-	Vorm C	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-LT-SFT	A.129									
	-	Vorm C	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-SFT-LH	A.130									
	-	Vorm C	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-SFT-HB Weldon	A.131									
	-	Vorm C	6HX	VHM			<b>A</b>	A-CSF OIL	A.132	A.225								
	-	<b>Vorm E</b>	6HX	VHM			<b>A</b>	A-CSF OIL FORM E	A.133	A.226								
	-	Vorm C	6H	HSSE	-		<b>A</b>	S-SFT	A.134	A.227	A.262	A.273						
	-	Vorm C	<b>6G</b>	HSSE	-		<b>A</b>	S-SFT 6G	A.135	A.228								
	-	Vorm C	<b>7G</b>	HSSE	-		<b>A</b>	S-SFT 7G	A.136									
	-	Vorm C	<b>6H +0.1</b>	HSSE	-		<b>A</b>	S-SFT +0.1	A.137									
	-	<b>Vorm E</b>	6H	HSSE	-		<b>A</b>	S-SFT FORM E	A.138									
	-	Vorm C	6H	HSSE	-		<b>A</b>	S-LT-SFT	A.139									
	-	Vorm C	6H	HSSE	-		<b>A</b>	S-SFT-LH	A.140									
	-	Vorm C	6H	HSSE	-		<b>A</b>	S-SFT-HB Weldon	A.141									
	-	Vorm C	6H	HSSE	-		<b>A</b>	VA-SFT	A.142	A.229	A.263	A.274		A.285	A.296			
	-	Vorm C	<b>6G</b>	HSSE	-		<b>A</b>	VA-SFT 6G	A.143									
	-	<b>Vorm E</b>	6H	HSSE	-		<b>A</b>	VA-SFT FORM E	A.144									
	-	Vorm C	6H	PM	-		<b>A</b>	Z-SFT	A.145	A.230								
	-	Vorm C	6H	PM			<b>A</b>	Z-OIL-SFT	A.146									
	-	Vorm C	6H	HSSE	-	-	<b>A</b>	SFT	A.147	A.231								
	-	Vorm C	6H	HSSE	-		<b>A</b>	TIN-SFT	A.149									
	-	Vorm C	6H	HSSE	-		<b>A</b>	TICN-SFT	A.150									
	-	Vorm C	6HX	HSSE	-		<b>A</b>	HXL-SFT	A.151		A.264							
	-	Vorm C	6HX	HSSE			<b>A</b>	OIL-HXL-SFT	A.152									
	-	Vorm C	6HX	HSSE	-		<b>A</b>	VXL-SFT	A.153		A.265							
	-	Vorm C	6HX	HSSE			<b>A</b>	OIL-VXL-SFT	A.154									
	-	Vorm C	6H	HSSE	-		<b>A</b>	WM-SFT	A.155									
	-	Vorm C	6H	HSSE	-	-	<b>A</b>	SH-SFT	A.156									
	-	Vorm C	6HX	HSSE	-		<b>A</b>	CC-(HL)-SFT	A.157	A.232				A.286	A.297	A.302		

Draadsnijden | Selectietabel

Op toepassing & materiaal

EG-UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	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	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
	A.318	A.322	A.326	A.331	A.343			15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-25	15-25	10-25	8-20	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
								15-60	15-60	10-60	8-30	8-20			15-35	15-35	5-10		8-20				
													50-100	30-60		20-60							
													50-100	30-60		20-60							
	A.319	A.323	A.327	A.332				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									
				A.333				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.334				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	
								8-13	7-12	7-12	6-9	5-8										3-5	
								8-13	7-12	7-12	6-9											3-5	
				A.335					7-12	7-12	6-9		7-12	6-8		10-15							
A.313				A.336				15-25	15-25	10-25	10-25	6-10			15-35								

Draadsnijden | Selectietabel



Op toepassing & materiaal

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Draadsnijden | Snijdende tapen | Blind gat

			Tolerantie				A-Brand	Product series	M	MF	UNC	UNF	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	------------	--	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	------	------	------	-------	---------

	-	Vorm C	6HX	HSSE	-		GrN	CC-LT-SFT	A.158									
	-	Vorm C	6HX	HSSE	-		TiN	CC-NEO-SFT	A.159				A.278					
	-	Vorm C	6HX	HSSE	-		OX	SUS-SFT	A.160	A.233								
	-	Vorm C	6H	HSSE	-		TiN	HS-SFT-TIN	A.161									
	-	Vorm C	6H	HSSE	-	-	-	AL-SFT	A.162	A.234								
	-	Vorm C	6H	HSSE	-		V	US-AL-SFT	A.163									
	-	Vorm C	6H	PM	-		V	V-TI-SFT	A.164				A.279	A.287	A.298			
	-	Vorm C	6H	PM	-	-	-	E-(HL)-SFT	A.165					A.288	A.299		A.305	A.309
	-	Vorm C	6HX	PM	-		HR	WHR-NI-SFT	A.166					A.289	A.300			
	-	Vorm C	6H	PM	-	-	-	CPM-SFT	A.167									
	-	Vorm C	6H	PM	-		OX	H-(HL)-SFT	A.168	A.235				A.290	A.301		A.306	A.310
	-	Vorm C	6HX	PM	-		V	VP-H-SFT	A.169									
	-	Vorm C	6HX	PM			V	VPO-H-SFT	A.170									
	-	Vorm C	6H	HSSE			V	V-EM-SFT	A.171									

Draadsnijden | Selectietabel

Op toepassing & materiaal



# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Draadsnijden | Snijdende tappen | Doorlopend en blind gat

			Tolerantie				A-Brand	Product series	M	MF	UNC	UNF	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	------------	--	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	------	------	------	-------	---------

		Vorm C	6HX	PM	-			VP-DC-MT	A.172	A.236	A.266	A.275						
		<b>Vorm E</b>	6HX	PM	-			VP-DC-MT FORM E	A.173									
	-	Vorm C	6HX	PM				VPO-DC-MT Center	A.174	A.237								
-		Vorm C	6HX	PM				VPO-DC-MT Side	A.175	A.238								
	-	<b>Vorm E</b>	6HX	PM				VPO-DC-MT FORM E	A.176									
	-	Vorm C	6HX	VHM				A-CHT OIL Center	A.177	A.239								
-		Vorm C	6HX	VHM				A-CHT OIL Side	A.178	A.240								
	-	<b>Vorm E</b>	6HX	VHM				A-CHT OIL FORM E	A.179	A.241								
		Vorm C	6HX	HSSE	-			GG-MT	A.180	A.242								
		Vorm C	6HX	HSSE				OIL-TXL-MT	A.181									
		Vorm C	6H	HSSE	-			EX-MCT	A.182									
		Vorm C	6HX	XPM	-			V-XPM-HT	A.183									
		Vorm C	6HX	VHM	-			WH55-OT	A.184									
-		<b>Vorm D</b>	6HX	VHM	-			WH55-OT FORM D	A.185									
		Vorm C	6HX	VHM	-			VX-OT	A.186									
		Vorm C	-	PM	-			A-TPT										
		Vorm C	-	HSSE	-			S-TPT										
		Vorm C	-	HSSE	-	-	-	NPT										
		Vorm C	-	HSSE	-	-	-	PG										

Draadsnijden | Selectietabel

Op toepassing & materiaal

EG-UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	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	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC	
				A.337								15-60	15-40		25-70			8-20	8-20				
												15-60	15-40		25-70			8-20	8-20				
												15-60	15-40		25-70			8-20	8-20				
												15-60	15-40		25-70			8-20	8-20				
												15-60	15-40		25-70			8-20	8-20				
												50-100	30-60		20-60								
												50-100	30-60		20-60								
												50-100	30-60		20-60								
				A.338								10-15	7-12										
												10-15	7-12					3-5					
												10-15	7-12		10-15								
																						1-3	
																						2-4	1-3
																						2-4	1-3
				A.339																			1-3
					A.344										5-10	10-15							
					A.345										5-10	10-15							
						A.346						2-5	4-8		5-10	10-15							
							A.347						7-12		10-20	10-15							

Draadsnijden | Selectietabel



Op toepassing & materiaal

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Draadsnijden | Roltappen | Doorlopend en blind gat

			Tolerantie				A-Brand	Product series	M	MF	UNC	UNF	MJ	UNJC	UNJF	EG-M	EG-MJ	EG-UNJC
--	--	--	------------	--	--	--	---------	----------------	---	----	-----	-----	----	------	------	------	-------	---------

			Vorm C	6HX	PM	-		<b>A</b>	A-XPf	A.187	A.243							
			Vorm C	6HX	PM			<b>A</b>	A-OIL-XPf	A.188	A.244							
			Vorm C	6HX	HSS-Co	-		<b>A</b>	S-XPf	A.189	A.245	A.267	A.276					
			Vorm C	6HX	HSS-Co			<b>A</b>	S-OIL-XPf	A.190	A.246	A.268	A.277					
			Vorm C	<b>6GX</b>	HSS-Co	-		<b>A</b>	S-XPf 6GX	A.191	A.247							
			Vorm C	<b>6GX</b>	HSS-Co			<b>A</b>	S-OIL-XPf 6GX	A.192	A.248							
			Vorm C	<b>7GX</b>	HSS-Co	-		<b>A</b>	S-XPf 7GX	A.193								
			Vorm C	<b>6H +0.1</b>	HSS-Co	-		<b>A</b>	S-XPf +0.1	A.194								
-			<b>Vorm D</b>	6HX	HSS-Co	-		<b>A</b>	S-XPf FORM D	A.195	A.249							
	-		<b>Vorm E</b>	6HX	HSS-Co	-		<b>A</b>	S-XPf FORM E	A.196	A.250							
	-		<b>Vorm E</b>	6HX	HSS-Co			<b>A</b>	S-OIL-XPf FORM E	A.197	A.251							
			Vorm C	6HX	HSS-Co	-		<b>A</b>	S-LT-XPf	A.198								
			Vorm C	6HX	HSS-Co			<b>A</b>	S-OIL-LT-XPf	A.199	A.252							
			Vorm C	6HX	HSS-Co	-		<b>A</b>	S-XPf-LH	A.200								
			Vorm C	6HX	HSS-Co	-		<b>A</b>	S-XPf-HB Weldon	A.201								
			Vorm C	6HX	HSS-Co	-		<b>A</b>	S-XPf-GL	A.202	A.253							
			Vorm C	<b>6GX</b>	HSS-Co	-		<b>A</b>	S-XPf-GL 6GX	A.203	A.254							
			Vorm C	6HX	VHM			<b>A</b>	C-OIL-XPf	A.204	A.255							
			Vorm C	6HX	HSS	-			R-XPf	A.205								
-			Vorm D	6HX	HSS	-			R-XPf FORM D	A.206								
			Vorm C	<b>6GX</b>	HSS	-			R-XPf 6GX	A.207								
			Vorm C	6HX	HSS-Co	-			V-NRT	A.208	A.256							
			Vorm C	<b>6GX</b>	HSS-Co	-			V-NRT 6GX	A.209								
-			<b>Vorm D</b>	6HX	HSS-Co	-			V-NRT FORM D	A.210	A.257							
-			<b>Vorm D</b>	<b>6GX</b>	HSS-Co	-			V-NRT 6GX FORM D	A.211								

Draadsnijden | Selectietabel

Op toepassing & materiaal







EG-UNJF	BSW	BSF	BA	G	Rc	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	ACADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC
					A.363			80-160	80-160	80-160	60-120	60-120	80-160	60-120	80-160	100-300			80-200	80-200		
								40-100	40-100	40-100	40-100	40-100	40-120	40-100	40-100	40-160	40-80	40-80	40-100	40-100	30-80	30-50
				A.361				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.362	A.364	A.365		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

Product series			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.88	A.89	A.90	A.91	A.92	A.93	A.94	A.95	A.96	A.97	A.98	A.99	A.100	A.101	A.102	A.103
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	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B
Tolerantie	6HX	6HX	6GX	7GX	6H+0.1	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	6G	7G	6H+0.1	6H	6H	6H	6H	6H
P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K											•	•	•	•	•	•	•	•
N	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
H	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



Product series			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	US-AL-RFT JIS	V-TI-POT	E-POT	WHR-NI-POT	CPM-POT
A-Brand																		
Pagina			A.104	A.105	A.106	A.107	A.108	A.109	A.110	A.111	A.112	A.113	A.114	A.115	A.116	A.117	A.118	A.119
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	-	-	TIN	TICN	CrN	CrN	TIN	-	V	V	-	HR	-		
	HSSE	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM	PM
	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm A	Vorm B	Vorm A	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B
Tolerantie	6G	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6H	6H
P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Draadsnijden | Selectietabel



Op maat

A

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



Draadsnijden | Selectietabel

Op maat

Product series			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.120	A.121	A.122	A.123	A.124	A.125	A.126	A.127	A.128	A.129	A.130	A.131	A.132	A.133	A.134	A.135
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	DIN 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	FX	FX	OX	OX
			PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	VHM	VHM	HSSE	HSSE
			Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C
Tolerantie			6H	6HX	6H	6HX	6HX	6GX	7GX	6H+0.1	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	6G
P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



Product series			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.136	A.137	A.138	A.139	A.140	A.141	A.142	A.143	A.144	A.145	A.146	A.147	A.148	A.149	A.150	A.151	
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																			
	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	OX	V	V	-	-	TIN	TICN	OX	
	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	
	Vorm C	Vorm C	<b>Vorm E</b>	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	<b>Vorm E</b>	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	
Tolerantie	<b>7G</b>	<b>6H+0.1</b>	6H	6H	6H	6H	6H	6H	<b>6G</b>	6H	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

Product series			OIL-HXL-SFT	VXL-SFT	OIL-VXL-SFT	WM-SFT	SH-SFT	CC-SFT	CC-LT-SFT	CC-NEO-SFT	SUS-SFT	HS-SFT-TIN JIS	AL-SFT	US-AL-SFT JIS	V-TI-SFT	E-SFT	WHR-NI-SFT	CPM-SFT
A-Brand																		
Pagina			A.152	A.153	A.154	A.155	A.156	A.157	A.158	A.159	A.160	A.161	A.162	A.163	A.164	A.165	A.166	A.167
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
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	OX	-	CrN	CrN	TIN	OX	TIN	-	V	V	-	HR	-		
	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM	
	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	
Tolerantie	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6H	6H	6H	6H	6H	6HX	6H	
P																		
M																		
K																		
N																		
S																		
H																		



# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



Product series			H-SFT	VP-H-SFT	VPO-H-SFT	V-EM-SFT	VP-DC-MT	VP-DC-MT FORM E	VPO-DC-MT Center	VPO-DC-MT Side	VPO-DC-MT FORM E	A-CHT OIL Center	A-CHT OIL Side	A-CHT OIL FORM E	GG-MT				
A-Brand												<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>					
Pagina			A.168	A.169	A.170	A.171	A.172	A.173	A.174	A.175	A.176	A.177	A.178	A.179	A.180				
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	DIN 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	V	V	V
			PM	PM	PM	HSSE	PM	PM	PM	PM	PM	VHM	VHM	VHM	HSSE				
			Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	<b>Vorm E</b>	Vorm C	Vorm C	<b>Vorm E</b>	Vorm C	Vorm C	<b>Vorm E</b>	Vorm C				
Tolerantie			6H	6HX	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX				
P			•	•	•		•	•	•	•	•								
M																			
K			•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
S			•	•	•														
H			•	•	•														

Draadsnijden | Selectietabel



Op maat

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



Draadsnijden | Selectietabel

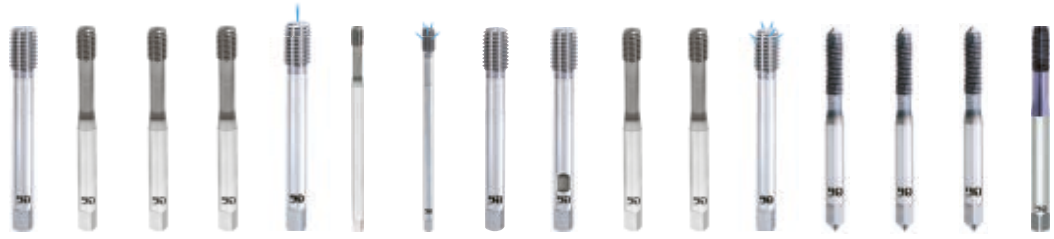
Op maat

Product series			OIL-TXL-MT	EX-MCT	V-XPM-HT	WH55-OT	WH55-OT FORM D	VX-OT	Product series				A-XPf	A-OIL-XPf	S-XPf	S-OIL-XPf	S-XPf 6GX	S-OIL-XPf 6GX
A-Brand									A-Brand				A	A	A	A	A	A
Pagina			A.181	A.182	A.183	A.184	A.185	A.186	Pagina				A.187	A.188	A.189	A.190	A.191	A.192
Ø	I	Ø							Ø	I	Ø <sub>min.</sub>	Ø <sub>max.</sub>						
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			OX	OX	V	V	V	V	Blind / doorlopend				V	V	V	V	V	V
			HSSE	HSSE	XPM	VHM	VHM	VHM										
			Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm D	Vorm C										
Tolerantie	6HX	6H	6HX	6HX	6HX	6HX	Tolerantie	6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	6GX					
P	•	•					P	•	•	•	•	•	•					
M							M	•	•	•	•	•	•					
K	•	•					K											
N		•					N	•	•	•	•	•	•					
S							S											
H	•		•	•	•	•	H	•	•	•	•	•	•					

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

M



Product series				S-XPFL 7GX	S-XPFL +0.1	S-XPFL FORM D	S-XPFL FORM E	S-OIL-XPFL FORM E	S-LT-XPFL	S-OIL-LT-XPFL	S-XPFL-LH	S-XPFL-HB Weldon	S-XPFL-GL	S-XPFL-GL 6GX	C-OIL-XPFL	R-XPFL	R-XPFL FORM D	R-XPFL 6GX	V-NRT		
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>						
Pagina				A.193	A.194	A.195	A.196	A.197	A.198	A.199	A.200	A.201	A.202	A.203	A.204	A.205	A.206	A.207	A.208		
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	V	V	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	VHM	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-Co
				Vorm C	Vorm C	Vorm D	Vorm E	Vorm E	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm D	Vorm C	Vorm C	Vorm C
Tolerantie				7GX	6HX+0.1	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	6HX	6HX	6HX	6GX	6HX	6HX	
P				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K																					
N				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S																					
H				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Draadsnijden | Selectietabel



Op maat

# SELECTIETABEL

Dradsnijden | Selectietabel | Op maat



**M**



**MF**

Dradsnijden | Selectietabel

Op maat

Product series				V-NRT 6GX	V-NRT FORM D	V-NRT 6GX FORM D	Product series			A-POT	A-OIL-POT	A-POT 6GX	S-POT	S-POT 6G	VA-POT	Z-POT	POT	CC-POT
A-Brand							A-Brand			<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>						
Pagina				A.209	A.210	A.211	Pagina			A.212	A.213	A.214	A.215	A.216	A.217	A.218	A.219	A.220
Ø	I	Ø <sub>min.</sub>	Ø <sub>max.</sub>				Ø	I	Ø	DN 371	DN 374	DN 374	DN 374	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							Blind / doorlopend											
	V	V	V	V	V	V		V	V	V	OX	OX	OX	V	-	-	CrN	
	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co		PM	PM	PM	HSSE	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	HSSE	
	Vorm C	Vorm D	Vorm D	Vorm D	Vorm D	Vorm D		Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B
Tolerantie	6GX	6HX	6GX	6GX	6GX	6GX	Tolerantie	6HX	6HX	6GX	6H	6G	6H	6HX	6H	6HX	6H	6HX
<b>P</b>	•	•	•	•	•	•	<b>P</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>M</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>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat



**MF**

Product series			H-POT	A-SFT	A-OIL-SFT	A-SFT 6GX	A-CSF OIL	A-CSF OIL-FORM E	S-SFT	S-SFT 6G	VA-SFT	Z-SFT	SFT	CC-SFT	SUS-SFT	AL-SFT	H-SFT	VP-DC-MT
A-Brand				<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>										
Pagina			A.221	A.222	A.223	A.224	A.225	A.226	A.227	A.228	A.229	A.230	A.231	A.232	A.233	A.234	A.235	A.236
Ø	I	Ø	DIN 374	DIN 371	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 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											•					
<b>Blind / doorlopend</b>																		
			OX	V	V	V	FX	FX	OX	OX	OX	V	-	CrN	OX	-	OX	V
			PM	PM	PM	PM	VHM	VHM	HSSE	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	PM
			Vorm B	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	<b>Vorm E</b>	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C
<b>Tolerantie</b>			6H	6HX	6HX	<b>6GX</b>	6HX	6HX	6H	<b>6G</b>	6H	6H	6H	6HX	<b>6HX</b>	6H	6H	6HX
<b>P</b>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>M</b>				•	•	•			•	•	•	•		•				
<b>K</b>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>N</b>				•	•	•	•	•				•	•	•		•		•
<b>S</b>			•	•	•	•						•					•	
<b>H</b>			•	•	•	•						•					•	

Draadsnijden | Selectietabel



Op maat

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

Draadsnijden | Selectietabel

Op maat



Product series			VPO-DC-MT Center	VPO-DC-MT Side	A-CHT OIL Center	A-CHT OIL Side	A-CHT OIL FORM E	GG-MT	Product series			A-XP	A-OIL-XP	S-XP	
A-Brand					<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>		A-Brand			<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	
Pagina			A.237	A.238	A.239	A.240	A.241	A.242	Pagina			A.243	A.244	A.245	
Ø	I	Ø	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374	DIN 374		Ø	I	Ø min.	Ø max.	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174
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	V	V	FX	FX	FX	NI-OX	Blind / doorlopend	V	V	V
	V	V	FX	FX	FX	NI-OX		V	V	V
	PM	PM	VHM	VHM	VHM	HSSE		PM	PM	HSS-Co
	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	<b>Vorm E</b>	Vorm C		Vorm C	Vorm C	Vorm C
Tolerantie	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	Tolerantie	6HX	6HX	6HX
<b>P</b>	•	•					<b>P</b>	•	•	•
<b>M</b>							<b>M</b>	•	•	•
<b>K</b>	•	•	•	•	•	•	<b>K</b>	•	•	•
<b>N</b>	•	•	•	•	•	•	<b>N</b>	•	•	•
<b>S</b>							<b>S</b>			
<b>A</b>	•	•					<b>H</b>	•	•	•

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat



**MF**

Product series				S-OIL-XPF	S-XPF 6GX	S-OIL-XPF 6GX	S-XPF FORM D	S-XPF FORM E	S-OIL-XPF FORM E	S-OIL-LT-XPF	S-XPF-GL	S-XPF-GL 6GX	C-OIL-XPF	V-NRT	V-NRT FORM D				
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>						
Pagina				A.246	A.247	A.248	A.249	A.250	A.251	A.252	A.253	A.254	A.255	A.256	A.257				
Ø	I	Ø min.	Ø max.	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174	DIN 2174				
				4	0,5	3,77	3,82												
5	0,5	4,77	4,82																
6	0,5	5,79	5,83																
6	0,75	5,65	5,71																
7	0,75	6,65	6,71																
8	0,5	7,79	7,83																
8	0,75	7,65	7,71																
8	1	7,51	7,59	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•				
10	1	9,51	9,59	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
10	1,25	9,37	9,45	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•				
12	1	11,52	11,60	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•				
12	1,25	11,39	11,46	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•				
12	1,5	11,25	11,34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
14	1	13,52	13,60	•															
14	1,25	13,39	13,46	•	•	•			•	•	•	•							
14	1,5	13,25	13,34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
16	1	15,52	15,60	•															
16	1,5	15,25	15,34	•	•	•	•	•	•		•	•	•						
18	1	17,52	17,60	•															
18	1,5	17,25	17,34	•	•	•	•		•	•	•	•							
20	1	19,52	19,60	•															
20	1,5	19,25	19,34	•	•	•	•		•	•	•	•							
22	1,5	21,25	21,34	•	•	•	•		•	•	•	•							
24	1,5	23,25	23,34	•	•	•	•		•	•	•	•							
<b>Blind / doorlopend</b>																			
<b>Tolerantie</b>				6HX	6GX	6GX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	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







# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

UNF



UNF



Product series			A-POT	S-POT	VA-POT	A-SFT	S-SFT	VA-SFT	VP-DC-MT	Product series				S-XPB	S-OIL-XPB
A-Brand			A							A-Brand				A	
Pagina			A.269	A.270	A.271	A.272	A.273	A.274	A.275	Pagina				A.276	A.277
Ø	I	Ø	DN 184-1		DN 184-1	DN 184-1				Ø	I	Ø <sub>min.</sub>	Ø <sub>max.</sub>		
N°.2	64	1,85	•	•		•	•		•	N°.6	40	3,19	3,26	•	
N°.3	56	2,15	•	•		•	•		•	N°.10	32	4,41	4,47	•	
N°.4	48	2,4	•	•		•	•		•	1/4	28	5,87	5,94	•	•
N°.5	44	2,7	•	•		•	•		•	5/16	24	7,39	7,47	•	•
N°.6	40	2,95	•	•	•	•	•	•	•	3/8	24	8,98	9,06	•	•
N°.8	36	3,5	•	•		•	•		•	7/16	20	10,45	10,55	•	•
N°.10	32	4,1	•	•	•	•	•	•	•	1/2	20	12,04	12,14	•	•
N°.12	28	4,6	•	•		•	•		•	9/16	18	13,56	13,64	•	•
1/4	28	5,5	•	•	•	•	•	•	•	5/8	18	15,15	15,23	•	•
5/16	24	6,9	•	•	•	•	•	•	•	3/4	16	18,22	18,30	•	•
3/8	24	8,5	•	•	•	•	•	•	•	7/8	14	21,27	21,38	•	•
7/16	20	9,9	•	•	•	•	•	•	•	1	12	24,26	24,37	•	•
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	•	•	•	•	•	•	•						

Blind / doorlopend								Blind / doorlopend			
	V	OX	OX	V	OX	OX	V		V	V	
	PM	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	PM		HSS-Co	HSS-Co	
	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C		Vorm C	Vorm C	
Tolerantie	2BX	2B	2B	2BX	2B	2B	2BX	Tolerantie	2BX	2BX	
P	•	•	•	•	•	•	•	P	•	•	
M	•	•	•	•	•	•	•	M	•	•	
K		•	•		•	•	•	K			
N	•			•			•	N	•	•	
S	•			•			•	S			
H	•			•			•	H	•	•	

Draadsnijden | Selectietabel



Op maat

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

MJ



UNJC



Draadsnijden | Selectietabel

Op maat

Product series			CC-NEO-SFT	V-TI-SFT	Product series			VA-POT	V-TI-POT	E-POT	WHR-NI-POT	H-POT	VA-SFT	CC-SFT	V-TI-SFT	E-SFT	WHR-NI-SFT	H-SFT
A-Brand					A-Brand													
Pagina			A.278	A.279	Pagina			A.280	A.281	A.282	A.283	A.284	A.285	A.286	A.287	A.288	A.289	A.290
Ø	I	Ø	DN 371	DN 376	DN 371	DN 376	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
2	0,4	1,610 - 1,722	•	•			N°.4	40	2,35	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	0,5	2,513 - 2,653	•	•			N°.6	32	2,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	0,7	3,318 - 3,498	•	•			N°.8	32	3,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•
5	0,8	4,221 - 4,421	•	•			N°.10	24	3,8		•	•		•		•	•	
6	1	5,026 - 5,216	•	•			1/4	20	5,1		•	•		•		•	•	
8	1,25	6,782 - 6,994	•	•			5/16	18	6,5		•	•		•		•	•	
10	1,5	8,539 - 8,775	•	•			3/8	16	7,9		•	•		•		•	•	
12	1,75	10,295 - 10,560		•		•	7/16	14	9,3		•	•		•		•	•	
							1/2	13	10,7		•	•		•		•	•	
							9/16	12	12,3					•				
							5/8	11	13,5		•	•		•		•	•	
							3/4	10	16,5		•	•		•		•	•	
							7/8	9	19,3		•	•		•		•	•	
							1	8	22,25		•	•		•		•	•	
<b>Blind / doorlopend</b>					<b>Blind / doorlopend</b>													
			TIN	V				OX	V	-	HR	OX	OX	CrN	V	-	HR	OX
			HSSE	PM				HSSE	PM	PM	PM	PM	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM
			Vorm C	Vorm C				Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C
<b>Tolerantie</b>			4H	4H	<b>Tolerantie</b>			3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B
<b>P</b>			•		<b>P</b>			•				•	•	•				•
<b>M</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>													•

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

UNJF



EG  
M

Product series			VA-POT	V-TI-POT	E-POT	WHR-NI-POT	H-POT	VA-SFT	CC-SFT	V-TI-SFT	E-SFT	WHR-NI-SFT	H-SFT	Product series			CC-HL-SFT	
A-Brand														A-Brand				
Pagina			A.291	A.292	A.293	A.294	A.295	A.296	A.297	A.298	A.299	A.300	A.301	Pagina			A.302	
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	Ø	I	Ø	DN 271	DN 276
N°10	32	4,1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	0,5	3,2	•	
1/4	28	5,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4	0,7	4,2	•	
5/16	24	6,9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5	0,8	5,2	•	
3/8	24	8,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	6	1	6,3	•	
7/16	20	9,9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	8	1,25	8,4	•	
1/2	20	11,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	10	1,5	10,4	•	
9/16	18	12,9			•	•			•		•	•		12	1,75	12,5		•
5/8	18	14,5			•	•			•		•	•						
3/4	16	17,5			•	•			•		•	•						
7/8	14	20,4			•	•			•		•	•						
1	12	23,25							•									
Blind / doorlopend			OX	V	-	HR	OX	OX	CrN	V	-	HR	OX	Blind / doorlopend			CrN	
			HSSE	PM	PM	PM	PM	HSSE	HSSE	PM	PM	PM	PM				HSSE	
			Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C				Vorm C	
Tolerantie			3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	3B	Tolerantie			6H	
P			•				•	•	•				•	P			•	
M			•					•	•					M			•	
K			•				•	•					•	K				
N									•					N			•	
S				•	•	•	•			•	•	•	•	S				
H							•						•	H				

Draadsnijden | Selectietabel



Op maat

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

EG  
MJ



EG  
UNJC



Product series				E-HL-POT	H-HL-POT	E-HL-SFT	H-HL-SFT	Product series				E-HL-POT	H-HL-POT	E-HL-SFT	H-HL-SFT
A-Brand								A-Brand							
Pagina				A.303	A.304	A.305	A.306	Pagina				A.307	A.308	A.309	A.310
Ø	I	Ø		DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	Ø	I	Ø	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	DIN 2184-1	
2	0,4	2,1		•	•	•	•	4	40	3	•	•	•	•	
2,5	0,45	2,6		•	•	•	•	6	32	3,7	•	•	•	•	
3	0,5	3,2		•	•	•	•	8	32	4,4	•	•	•	•	
4	0,7	4,2		•	•	•	•								
5	0,8	5,2		•	•	•	•								
6	1	6,3		•	•	•	•								
8	1,25	8,4		•	•	•	•								
10	1,5	10,4		•	•	•	•								
Blind / doorlopend				-	OX	-	OX	Blind / doorlopend				-	OX	-	OX
				PM	PM	PM	PM					PM	PM	PM	PM
				Vorm B	Vorm B	Vorm C	Vorm C					Vorm B	Vorm B	Vorm C	Vorm C
Tolerantie				4H	4H	4H	4H	Tolerantie				3B	3B	3B	3B
P					•		•	P					•		•
M								M							
K					•		•	K					•		•
N								N							
S				•	•	•	•	S				•	•	•	•
H					•		•	H					•		•

Draadsnijden | Selectietabel

Op maat



# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

**EG  
UNJF**



**BSW**



Product series		E-HL-POT	H-HL-POT	CC-HL-SFT	E-HL-SFT	H-HL-SFT	Product series		A-POT	S-POT	A-SFT	S-SFT					
A-Brand							A-Brand		<b>A</b>		<b>A</b>						
Pagina		A.311	A.312	A.313	A.314	A.315	Pagina		A.316	A.317	A.318	A.319					
Ø	I	Ø	DIN 2184-L	DIN 2184-L	DIN 2184-L	DIN 2184-L	Ø	I	Ø	DIN 2184-L	DIN 2184-L	DIN 2184-L	DIN 2184-L				
10	32	5,1	●	●	●	●	1/8	40	2,5	●	●	●	●				
1/4	28	6,6	●	●	●	●	3/16	24	3,6	●	●	●	●				
5/16	24	8,3	●	●	●	●	1/4	20	5	●	●	●	●				
3/8	24	9,8	●	●	●	●	5/16	18	6,5	●	●	●	●				
7/16	20	11,5	●	●		●	3/8	16	7,9	●	●	●	●				
1/2	20	13,1	●	●		●	7/16	14	9,2	●	●	●	●				
							1/2	12	10,5	●	●	●	●				
							5/8	11	13,4	●	●	●	●				
							3/4	10	16,4	●	●	●	●				
							7/8	9	19,25	●	●	●	●				
							1	8	22	●	●	●	●				
Blind / doorlopend	Ø	OX	CrN	-	OX	Blind / doorlopend		V	OX	V	OX						
	PM	PM	HSSE	PM	PM			PM	HSSE	PM	HSSE						
	Vorm B	Vorm B	Vorm C	Vorm C	Vorm C			Vorm B	Vorm B	Vorm C	Vorm C						
Tolerantie	3B	3B	3B	3B	3B	Tolerantie		MED	MED	MED	MED						
P		●	●		●	P		●	●	●	●						
M			●			M		●	●	●	●						
K		●				K			●		●						
N			●			N		●		●							
S		●	●		●	S		●		●							
H			●		●	H			●		●						

Draadsnijden | Selectietabel  
Op maat





# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat

G



Product series			A-POT	S-POT	POT	A-SFT	S-SFT	VA-SFT	SFT	SH-SFT	CC-SFT	VP-DC-MT	GG-MT	VX-OT				
A-Brand			<b>A</b>			<b>A</b>												
Pagina			A.328	A.329	A.330	A.331	A.332	A.333	A.334	A.335	A.336	A.337	A.338	A.339				
			DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	-				
1/16	28	6,8																
1/8	28	8,7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
1/4	19	11,8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
3/8	19	15,25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
1/2	14	19	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
5/8	14	21	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
3/4	14	24,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
7/8	14	28,25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
1	11	30,75	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
1 1/8	11	35,5																
1 1/4	11	39,5																
1 1/2	11	45,25																
1 3/4	11	51																
2	11	57																
<b>Blind / doorlopend</b>																		
			V	OX	-	V	OX	OX	-	-	CrN	V	NI-OX	V				
			PM	HSSE	HSSE	PM	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM	HSSE	VHM				
			Vorm B	Vorm B	Vorm B	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C	Vorm C				
<b>Tolerantie</b>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
<b>P</b>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>M</b>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>K</b>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>N</b>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>S</b>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>H</b>			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Draadsnijden | Selectietabel

Op maat

# SELECTIETABEL

Draadsnijden | Selectietabel | Op maat



**Rc  
(PT)**



**NPT**



Product series				S-XPf	S-OIL-XPf	S-XPf-GL	Product series				A-SFT	A-TPT	S-TPT	Product series			NPT
A-Brand				<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	A-Brand				<b>A</b>	<b>A</b>		A-Brand			
Pagina				A.340	A.341	A.342	Pagina				A.343	A.344	A.345	Pagina			A.346
Ø	I	Ø min.	Ø max.	DIN 2189	DIN 2189	DIN 2189	Ø	I	Ø	DIN 5156	DIN 5156	DIN 5156	Ø	I	Ø	DIN 2181	
1/8	28	9,24	9,35	•			1/16	28	6,15	•			1/16	27	6,15	•	
1/4	19	12,41	12,62	•			1/8	28	8,3	•			1/8	27	8,4	•	
3/8	19	15,92	16,12	•			1/4	19	11	•			1/4	18	11,1	•	
1/2	14	19,93	20,15	•			3/8	19	14,5	•			3/8	18	14,3	•	
5/8	14	21,89	22,11	•			1/2	14	18,1	•			1/2	14	17,9	•	
3/4	14	25,42	25,64	•			3/4	14	23,5	•			3/4	14	23,3	•	
7/8	14	29,18	29,40	•			1	11	29,6	•			1	11,5	29	•	
1	11	31,92	32,20	•													

Blind / doorlopend				V	V	V	Blind / doorlopend				V	V	OX	Blind / doorlopend			-
				HSS-Co	HSS-Co	HSS-Co					PM	PM	HSSE				HSSE
				FORM C	FORM C	FORM C					FORM C	FORM C	FORM C				FORM C
Tolerantie				-	-	-	Tolerantie				-	-	-	Tolerantie			-
P				•	•	•	P				•	•	•	P			•
M				•	•	•	M							M			
K							K							K			•
N				•	•	•	N				•	•		N			•
S							S							S			
H				•	•	•	H							H			

Draadsnijden | Selectietabel

Op maat

























# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch - Doorlopend gat

Snijdende tappen

Product serie		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	M1 - M24	A.88
A-OIL-POT	 V	<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Zijdelingse koeling	M6 - M24	A.89
A-POT 6GX	 V	<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.90
A-POT 7GX	 V	<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.91
A-POT+0.1	 V	<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.92
A-LT-POT	 V	<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.93
A-POT-LH	 V	<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.94
A-POT-HB Weldon	 V	<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.95
S-POT	 0X		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	M1 - M24	A.96
S-POT 6G	 0X		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor 6G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.97
S-POT 7G	 0X		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor 7G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.98
S-POT+0.1	 0X		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.99
S-LT-POT	 0X		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Lange schacht voor diep bereik	M2 - M20	A.100
S-POT-LH	 0X		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor linkse draad	M3 - M24	A.101
S-POT-HB Weldon	 0X		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Met Weldon schacht	M3 - M16	A.102
VA-POT	 0X		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	M2 - M36	A.103
VA-POT 6G	 0X		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	M2 - M16	A.104
Z-POT	 V		Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal en roestvrij staal	M2 - M30	A.105
Z-OIL-POT	 V		Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal en roestvrij staal Zijdelingse koeling	M6 - M20	A.106



# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch - Doorlopend gat

Snijdende tappen



Product serie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
POT		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel gebruik	M2 - M36	A.107
POT		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel gebruik Volgens DIN 352 verminderde schachtlengte	M3 - M10	A.108
TIN-POT	TiN	HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor staal tot 850 N/mm <sup>2</sup>	M2 - M30	A.109
TiCN-POT	TiCN	HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor staal tot 1000 N/mm <sup>2</sup>	M2 - M24	A.110
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.111
CC-LT-POT	CrN	HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor staal en roestvrij staal Lange schacht voor diep bereik	M2 - M12	A.112
HS-RFT-TIN	TiN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor doorlopende gaten Voor snel tappen in diverse materiaal Rechte aansnijding met linkse spiraal voor spaanafvoer naar voorzijde	M3 - M12	A.113
AL-POT		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor aluminium en gegoten aluminium	M2 - M20	A.114
US-AL-RFT	V	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor doorlopende gaten Voor snel tappen in aluminium en gegoten aluminium Rechte aansnijding met linkse spiraal voor spaanafvoer naar voorzijde	M3 - M12	A.115
V-TI-POT	V	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor titanium legeringen	M3 - M12	A.116
E-POT		Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	M3 - M12	A.117
WHR-NI-POT	HR	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	M3 - M12	A.118
CPM-POT		Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor staal tot 900 N/mm <sup>2</sup> en gietijzer	M3 - M20	A.119
H-POT	OX	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	M2 - M20	A.120
VP-H-POT	V	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	M2 - M36	A.121
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.122






















# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch - Blind gat

Snijdende tappen

Product serie		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.123
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.124
A-SFT 6GX		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Voor 6G interne draad tolerantie	M2 - M16	A.125
A-SFT 7GX		<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.126
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.127
A-SFT FORM E		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Vorm E aanschuiving	M3 - M16	A.128
A-LT-SFT		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Lange schacht voor diep bereik	M2 - M20	A.129
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.130
A-SFT-HB Weldon		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Met Weldon schacht	M3 - M16	A.131
A-CSF OIL		<b>A</b>	Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling	M5 - M12	A.132
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.133
S-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	M1 - M24	A.134
S-SFT 6G			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor 6G interne draad tolerantie	M2 - M16	A.135
S-SFT 7G			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor 7G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.136
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.137
S-SFT FORM E			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Vorm E aanschuiving	M3 - M16	A.138
S-LT-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Lange schacht voor diep bereik	M2 - M20	A.139
S-SFT-LH			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor linkse draad	M3 - M24	A.140
S-SFT-HB Weldon			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Met Weldon schacht	M3 - M16	A.141






















# INDEX

## Draadsnijden

### Metrisch - Blind gat

#### Snijdende tappen

	Product serie	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.142
	VA-SFT 6G	OX	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor 6G interne draad tolerantie	M2 - M16	A.143
	VA-SFT FORM E	OX	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Vorm E aanschuiving	M3 - M16	A.144
	Z-SFT	V	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal en roestvrij staal	M2 - M30	A.145
	Z-OIL-SFT	V	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal en roestvrij staal Centrale koeling	M6 - M20	A. 146
	SFT		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel gebruik	M2 - M36	A.147
	SFT		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel gebruik Volgens DIN 352	M3 - M10	A.148
	TIN-SFT	TiN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal tot 850 N/mm <sup>2</sup>	M2 - M30	A.149
	TiCN-SFT	TiCN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal tot 850 N/mm <sup>2</sup>	M2 - M24	A.150
	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.151
	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.152
	VXL-SFT	OX	HSSE hoge gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal Voor verticale toepassingen in olie- en zware industrie	M20 - M56	A.153
	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.154
	WM-SFT	OX	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor zacht staal	M4 - M20	A.155
	SH-SFT		HSSE lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staallegeringen $\geq 1100$ N/mm <sup>2</sup> Korte spanen	M3 - M20	A.156
	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.157
	CC-LT-SFT	CrN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Lange schacht voor diep bereik	M2 - M12	A.158
	CC-NEO-SFT	TiN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Variabele spiraal voor betere afvoer van spanen	M2 - M16	A.159
	SUS-SFT	OX	HSSE hoge gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor roestvrij staal	M2 - M24	A.160



# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch - Blind gat

Snijdende tappen

Product serie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
HS-SFT-TIN	TIN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor snel tappen in diverse materialen	M3 - M12	A.161
AL-SFT		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor aluminium en gegoten aluminium	M1,6 - M20	A.162
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.163
V-TI-SFT	V	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor titanium legeringen	M1,6 - M12	A.164
E-SFT		Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	M3 - M12	A.165
WHR-NI-SFT	HR	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	M3 - M12	A.166
CPM-SFT		Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal tot 900 N/mm <sup>2</sup> en gietijzer	M3 - M20	A.167
H-SFT	OX	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	M2 - M20	A.168
VP-H-SFT	V	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	M2 - M36	A.169
VPO-H-SFT	V	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Centrale koeling	M6 - M36	A.170
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.171

Draadsnijden | Index

## Metrisch - Doorlopend gat & blind gat

Snijdende tappen






















Product serie	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.172
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 aanschuiving	M3 - M24	A.173
VPO-DC-MT Center	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.174
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.175
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, centrale interne koeling, vorm E aanschuiving	M6 - M24	A.176

# INDEX

## Draadsnijden






### Metrisch - Doorlopend gat & blind gat

#### Snijdende tappen

	Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
	A-CHT OIL Center		<b>A</b>	Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling	M5 - M12	A.177
	A-CHT OIL Side		<b>A</b>	Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Zijdelingse koeling	M5 - M12	A.178
	A-CHT OIL FORM E		<b>A</b>	Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling, vorm E aanschuining	M5 - M12	A.179
	GG-MT			HSSE snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer	M4 - M20	A.180
	OIL-TXL-MT			HSSE snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten. Voor gietijzer en staal Voor verticale en horizontale toepassingen, zijdelingse koeling, tot M56	M20 - M56	A.181
	EX-MCT			HSSE lage links gespiraliseerde hellingshoek voor blinde en doorlopende gaten Voor gietijzer, gegoten aluminium en staal Lange schacht voor diep bereik	M6 - M20	A.182
	V-XPM-HT			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.183
	WH55-OT			Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap met rechte zijkant voor blinde en doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 55 HRC	M3 - M12	A.184
	WH55-OT FORM D			Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 55 HRC Vorm D aanschuining	M3 - M12	A.185
	VX-OT			Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap met rechte zijkant voor blinde en doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 62 HRC	M3 - M12	A.186

### Metrisch - Roltappen

#### Roltappen

	Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
	A-XPF		<b>A</b>	Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Poedermetallurgisch voor lange levensduur	M3 - M30	A.187
	A-OIL-XPF		<b>A</b>	Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Zijdelingse koeling	M5 - M45	A.188
	S-XPF		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium	M1 - M30	A.189























# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch - Roltappen

Roltappen

Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
S-OIL-XPX		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zijdelingse koeling	M5 - M45	A.190
S-XPX 6GX		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Voor 6G interne draadtolerantie	M2 - M16	A.191
S-OIL-XPX 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.192
S-XPX 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.193
S-XPX+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.194
S-XPX FORM D		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Vorm D aanschuining	M3 - M16	A.195
S-XPX FORM E		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Vorm E aanschuining	M2 - M16	A.196
S-OIL-XPX FORM E		<b>A</b>	HSSE roltap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Centrale koeling, chamfer Form E	M5 - M16	A.197
S-LT-XPX		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Lange schacht voor diep bereik	M2 - M12	A.198
S-OIL-LT-XPX		<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.199
S-XPX-LH		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Voor linkse draad	M3 - M24	A.200
S-XPX-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.201
S-XPX-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.202
S-XPX-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 binnendraad tolerantie	M3 - M12	A.203
C-OIL-XPX		<b>A</b>	Hardmetalen roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Met zijdelingse koeling	M5 - M16	A.204
R-XPX			HSS roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium	M3 - M6	A.205
R-XPX FORM D			HSS roltap voor doorlopende gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium	M3 - M6	A.206
R-XPX 6GX			HSS roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Voor 6G interne draad tolerantie	M3 - M6	A.207
V-NRT			HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium	M1 - M12	A.208

Draadsnijden | Index





# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch - Roltappen

Roltappen













Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
V-NRT 6GX			HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Voor 6G interne draadtolerantie	M2 - M10	A.209
V-NRT FORM D			HSSE roltap voor doorlopende gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Vorm D aanschuiving	M2 - M12	A.210
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.211

## Metrisch Fijn- Doorlopend gat

Snijdende tappen



Product serie		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.212
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.213
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.214
S-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	MF3 - MF24	A.215
S-POT 6G			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor 6G interne draad tolerantie	MF6 - MF24	A.216
VA-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	MF3 - MF24	A.217
Z-POT			Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Hoge snelheid tappen in staal en roestvrij staal	MF3 - MF24	A.218
POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel gebruik	MF4 - MF30	A.219
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.220
H-POT			Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	MF3 - MF24	A.221















# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch Fijn - Blind gat

Snijdende tappen

Product serie		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	MF2,5 - MF24	A.222
A-OIL-SFT		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Centrale koeling	MF8 - MF20	A.223
A-SFT 6GX		<b>A</b>	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Voor 6G interne draad tolerantie	MF6 - MF24	A.224
A-CSF OIL		<b>A</b>	Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling	MF8 - MF20	A.225
A-CSF OIL FORM E		<b>A</b>	Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling, vorm E aanschuining	MF8 - MF16	A.226
S-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	MF3 - MF24	A.227
S-SFT 6G			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal Voor 6G interne draad tolerantie	MF6 - MF24	A.228
VA-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	MF3 - MF24	A.229
Z-SFT			Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal en roestvrij staal	MF3 - MF24	A.230
SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel gebruik	MF4 - MF30	A.231
CC-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Ontwikkeld voor synchro tappen op CNC-machines	MF6 - MF24	A.232
SUS-SFT			HSSE hoge gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor roestvrij staal	MF8 - MF24	A.233
AL-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor aluminium en gegoten aluminium	MF8 - MF12	A.234
H-SFT			Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	MF3 - MF24	A.235


















# INDEX

## Draadsnijden












### Metrisch Fijn - Doorlopend gat & blind gat

#### Snijdende tappen

Product serie		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	MF3 - MF24	A.236
 VPO-DC-MT Center			Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten. Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min, met interne koeling	MF8 - MF20	A.237
 VPO-DC-MT Side			Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende gaten. Voor gietijzer en gegoten aluminium Synchro-tappen bij snijsnelheid > 30 m/min, met zijdelingse koeling	MF8 - MF20	A.238
 A-CHT OIL Center			Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling	MF8 - MF20	A.239
 A-CHT OIL Side			Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Zijdelingse koeling	MF8 - MF20	A.240
 A-CHT OIL FORM E			Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten Voor gietijzer en gegoten aluminium Centrale koeling, vorm E aanschuining	MF10 - MF16	A.241
 GG-MT			HSSE snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Voor gietijzer	MF3 - MF24	A.242

### Metrisch Fijn - Roltappen

#### Roltappen

Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
 A-XPf		<b>A</b>	Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Poedermetallurgisch voor lange levensduur	MF8 - MF24	A.243
 A-OIL-XPf		<b>A</b>	Poedermetallurgische roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal Zijdelingse koeling	MF8 - MF24	A.244
 S-XPf		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium	MF4 - MF24	A.245
 S-OIL-XPf		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zijdelingse koeling	MF8 - MF24	A.246
 S-XPf 6GX		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Voor 6G interne draad tolerantie	MF8 - MF24	A.247
 S-OIL-XPf 6GX		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zijdelingse koeling Voor 6G interne draad tolerantie	MF8 - MF24	A.248













# INDEX

Draadsnijden

## Metrisch Fijn - Roltappen


Roltappen

Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
S-XPf FORM D		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Vorm D aanschuining	MF8 - MF20	A.249
S-XPf FORM E		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Vorm E aanschuining	MF10 - MF16	A.250
S-OIL-XPf FORM E		<b>A</b>	HSSE roltap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Centrale koeling Vorm E aanschuining	MF8 - MF24	A.251
S-OIL-LT-XPf		<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.252
S-XPf-GL		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zonder oliegreven voor hogere stijfheid	MF8 - MF24	A.253
S-XPf-GL 6GX		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zonder oliegreven voor hogere stijfheid, Voor 6G interne draad tolerantie	MF8 - MF24	A.254
C-OIL-XPf			Hardmetalen roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zijdelingse koeling	MF8 - MF16	A.255
V-NRT			HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium	MF8 - MF12	A.256
V-NRT FORM D			HSSE roltap voor doorlopende gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Vorm D aanschuining	MF8 - MF12	A.257

Draadsnijden | Index

## UNC - Doorlopend gat

Snijdende tappen

Product serie		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.258
S-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.2 - 1"	A.259
VA-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.4 - 1"	A.260

# INDEX

Draadsnijden

## UNC - Blind gat

Snijdende tappen




Product serie		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.261
S-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel inzetbare tappen in staal en roestvrij staal	N.2 - 1 1/2"	A.262
VA-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel inzetbare tappen in staal en roestvrij staal	N.4 - 1"	A.263
HXL-SFT			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.264
VXL-SFT			HSSE hoge gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal Voor verticale toepassingen in olie- en zware industrie	3/4 - 2 1/2"	A.265

## UNC - Doorlopend gat & blind gat

Snijdende tappen





Product serie		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.266

## UNC - Roltappen

Roltappen



Product serie		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.5 - 1"	A.267
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.268






# INDEX

## Draadsnijden

### UNF - Doorlopend gat

#### Snijdende tappen



Product serie		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.269
S-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.2 - 1"	A.270
VA-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.6 - 1"	A.271

### UNF - Blind gat

#### Snijdende tappen




Product serie		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.272
S-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel inzetbare tappen in staal en roestvrij staal	N.2 - 1"	A.273
VA-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel inzetbare tappen in staal en roestvrij staal	N.6 - 1"	A.274

### UNF - Doorlopend gat & blind gat

#### Snijdende tappen





Product serie		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.275

### UNF - Roltappen

#### Roltappen



Product serie		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.276
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.277



# INDEX

## Draadsnijden

### MJ - Blind gat

#### Snijdende tappen



Product serie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
CC-NEO-SFT	TiN	HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Variabele spiraal voor betere afvoer van spanen	MJ2 - MJ12	A.278
V-TI-SFT	V	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor titanium legeringen	MJ2 - MJ12	A.279

### UNJC - Doorlopend gat

#### Snijdende tappen



Product serie	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.280
V-TI-POT	V	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor titanium legeringen	N.4 - N.8	A.281
E-POT		Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.4 - 1"	A.282
WHR-NI-POT	HR	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.4 - 1"	A.283
H-POT	OX	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	N.4 - N.8	A.284

### UNJC - Blind gat

#### Snijdende tappen



Product serie	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.285
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.286
V-TI-SFT	V	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor titanium legeringen	N.4 - N.8	A.287
E-SFT		Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.4 - 1"	A.288
WHR-NI-SFT	HR	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.4 - 1"	A.289
H-SFT	OX	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	N.4 - N.8	A.290



# INDEX

## Draadsnijden

### UNJF - Doorlopend gat

#### Snijdende tappen



Product serie	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.291
V-TI-POT	V	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor titanium legeringen	N.10 - 1/2	A.292
E-POT		Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.10 - 7/8	A.293
WHR-NI-POT	HR	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.10 - 7/8	A.294
H-POT	OX	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	N.10 - 1/2	A.295

### UNJF - Blind gat

#### Snijdende tappen



Product serie	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.296
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.297
V-TI-SFT	V	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor titanium legeringen	N.10 - 1/2	A.298
E-SFT		Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.10 - 7/8	A.299
WHR-NI-SFT	HR	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor nikkel-gebaseerde legeringen inclusief Inconel 718	N.10 - 7/8	A.300
H-SFT	OX	Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC	N.10 - 1/2	A.301

### HELICOIL M - Blind gat

#### Snijdende tappen



Product serie	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 - M12	A.302



# INDEX

Draadsnijden

## HELICOIL MJ - Doorlopend gat

Snijdende tappen



Product serie		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.303
H-HL-POT			Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Voor draadinsert	MJ2 - MJ10	A.304

## HELICOIL MJ - Blind gat

Snijdende tappen



Product serie		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.305
H-HL-SFT			Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Voor draadinsert	MJ2 - MJ10	A.306

## HELICOIL UNJC - Doorlopend gat

Snijdende tappen



Product serie		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.307
H-HL-POT			Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Voor draadinsert	N.4 - N.8	A.308

## HELICOIL UNJC - Blind gat

Snijdende tappen



Product serie		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.309
H-HL-SFT			Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Voor draadinsert	N.4 - N.8	A.310



# INDEX

Draadsnijden

## HELICOIL UNJF - Doorlopend gat

Snijdende tappen



Product serie		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.311
H-HL-POT	OX		Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Voor draadinsert	N.10 - 1/2	A.312

## HELICOIL UNJF - Blind gat

Snijdende tappen



Product serie		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	N.10 - 3/8	A.313
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.314
H-HL-SFT	OX		Poedermetallurgische lage gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Voor gehard staal tot en met 45 HRC Voor draadinsert	N.10 - 1/2	A.315

Draadsnijden | Index

## BSW - Doorlopend gat

Snijdende tappen



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-POT	V	A	Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	1/8 - 1"	A.316
S-POT	OX		HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel inzetbare tappen in staal en roestvrij staal	1/8 - 1"	A.317

## BSW - Blind gat

Snijdende tappen



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-SFT	V	A	Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal	1/8 - 1"	A.318
S-SFT	OX		HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel inzetbare tappen in staal en roestvrij staal	1/8 - 1"	A.319



# INDEX

## Draadsnijden

### BSF - Doorlopend gat

Snijdende tappen





Product serie		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.320
S-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	1/4 - 1"	A.321

### BSF - Blind gat

Snijdende tappen





Product serie		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.322
S-SFT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	1/4 - 1"	A.323

### BA - Doorlopend gat

Snijdende tappen





Product serie		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.324
S-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.0 - N.12	A.325

### BA - Blind gat

Snijdende tappen



Product serie		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.326
S-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	N.0 - N.12	A.327





# INDEX

## Draadsnijden

### G - Doorlopend gat

Snijdende tappen



Product serie		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.328
S-POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	1/8 - 1"	A.329
POT			HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten Universeel gebruik	1/8 - 1"	A.330

### G - Blind hole

Snijdende tappen






Product serie		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.331
S-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	1/8 - 1"	A.332
VA-SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel tappen in staal en roestvrij staal	1/8 - 1"	A.333
SFT			HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten Universeel gebruik	1/8 - 1"	A.334
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.335
CC-SFT			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.336

### G - Doorlopend gat & blind gat

Snijdende tappen



Product serie		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 $> 30\text{ m/min}$	1/16 - 2"	A.337
GG-MT			HSSE snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten NiOx coating Voor gietijzer	1/8 - 1/2"	A.338
VX-OT			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.339

# INDEX

## Draadsnijden

### G - Roltappen

#### Roltappen



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
S-XPB		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium	1/8 - 1"	A.340
S-OIL-XPB		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zijdelingse koeling	1/4 - 1"	A.341
S-XPB-GL		<b>A</b>	HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten Voor staal, roestvrij staal en aluminium Zonder oliegroeven voor hogere stijfheid	1/8 - 1"	A.342

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

#### Snijdende tappen



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
A-SFT RC NIEUW		<b>A</b>	Poedermetallurgische snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten Zeer hoge productiviteit in staal en aluminium RC (ISO) taps toelopen 1:16	1/16 - 1"	A.343
A-TPT		<b>A</b>	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.344
S-TPT			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.345

### NPT - Doorlopend gat & blind gat

#### Snijdende tappen



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
NPT			HSSE snijdende tap met rechte groef voor doorlopende en blinde gaten Voor staal, gietijzer en aluminium Tapered 1:16	1/16 - 1"	A.346

### PG - Doorlopend gat & blind gat

#### Snijdende tappen



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
PG			HSSE snijdende tap met rechte groef voor doorlopende en blinde gaten Voor staal, gietijzer en aluminium Voor PG draad	7 - 48	A.347



# INDEX

Draadsnijden

## Handtappen - Doorlopend gat & blind gat

Snijdende tappen



Product serie		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.348
HT-VA-OX		OX	HSSE 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.349

## Tap houder

Synchrofit



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
SynchroMaster NIEUW			Synchroon taphouder Voor afmetingen van M3 tot M12 HSK en BT type, voor ER16 collet type	-	A.350
Plusline Synchrofit			Synchroon taphouder met radiale snijkraftcompensatie Voor afmetingen van M4 tot M20 Rechte schacht, voor ER16-GB en ER-25-GB collet type	-	A.351

## Draadfrezen

Draadfrezen



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
AT-1 NIEUW	EgiAs	A	One-pass draadrees Frezen voor binnendraad	M6 - M24	A.352
WH-EM-PNC NIEUW	WXS		Draadfrezen zonder vorgeboord gat Linksdraaiend	M3 - M12	A.353
WX-ST-PNC-3P	SC WXS		Hardmetalen draadrees met 3 gangen draadlengte Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 50 HRC	M1,8 - M20	A.354
WH-VM-PNC	SC WXS		Hardmetalen draadrees voor kleine maten Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 50 HRC	M1 - M5	A.355
WX-PNC	WX		Hardmetalen draadrees Voor alle materialen	M6 - M27	A.356
WXO-ST-PNC	WX		Hardmetalen draadrees met interne koeling Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 45 HRC	M6 - M27	A.357
AT-1 NIEUW	EgiAs	A	One-pass draadrees Frezen voor binnendraad	1/4 - 1	A.358
WH-VM-PNC	WXS		Hardmetalen draadrees voor kleine maten Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 50 HRC	N.8	A.359
WX-PNC	WX		Hardmetalen draadrees Voor alle materialen	1/4 - 7/8	A.360

# INDEX

Draadsnijden

## Draadfrezen

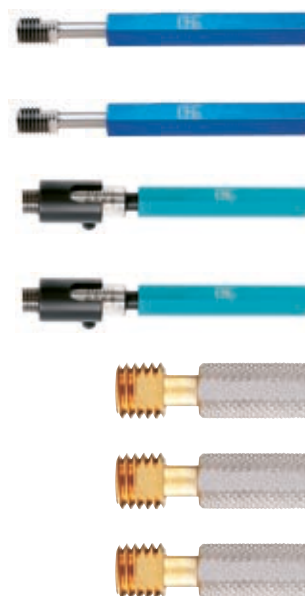
Draadfrezen



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
WX-ST-PNC-3P			Hardmetalen draadrees met 3 gangen draadlengte Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 50 HRC	G1/8 - G2	A.361
WX-PNC			Hardmetalen draadrees Voor alle materialen	1/16 - 3/8	A.362
AT-1 NIEUW		<b>A</b>	One-pass draadrees Frezen voor binnendraad	1/16 - 2	A.363
WX-PNC			Hardmetalen draadrees Voor alle materialen	1/8 - 2	A.364
WX-PNC			Hardmetalen draadrees Voor alle materialen	1/16 - 2	A.365

## Meetinstrumenten

Meetinstrumenten



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
E-DCT NIEUW			Diameter correctiegeederschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd	M(J)3 - M(J)20	A.368
E-DCT NIEUW			Diameter correctiegeederschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd	1/4 - 3/4	A.369
DCT			Diameter correctiegeederschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd Meetbaar bereik 100% ~-50% tolerantie draadmaat 6H	M6 - M24	A.366
DCT			Diameter correctiegeederschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd Meetbaar bereik 100% ~-50% tolerantie draadmaat 3B	5/16	A.367
DCT75 NIEUW			Diameter correctiegeederschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd Meetbaar bereik 100% ~-50% tolerantie draadmaat 6H	M6 - M16	A.370
DCT75 NIEUW			Diameter correctiegeederschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd Meetbaar bereik 100% ~-50% tolerantie draadmaat 3B	1/4 - 1/2	A.371
DCT75 NIEUW			Diameter correctiegeederschap voor draadrees Verminder de instel- en bewerkingstijd Meetbaar binnendraad klasse R (PT)	1/16 - 3/8	A.372

## Snijplaten

Snijplaten DIN223B

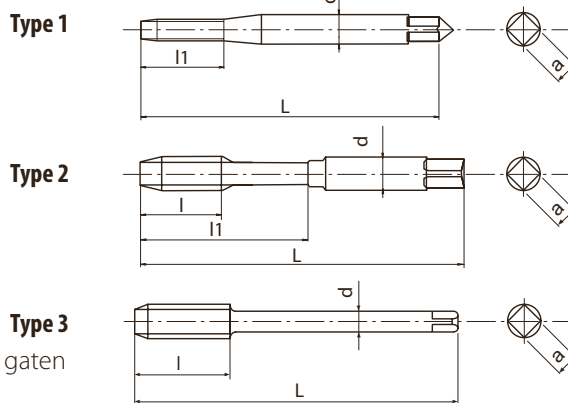


Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Pag.
DIN 223B			HSS snijplaten DIN223B Met spiraal ingang voor spaanuitwerping Aansnijding aan beide zijden	M3 - M20	A.374
DIN 223B			HSS snijplaten DIN223B Met spiraal ingang voor spaanuitwerping Aansnijding aan beide zijden	1/8 - 1/2	A.375



# A-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | 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

<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>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	------------	----------------	----------------

\* Tolerantie 5HX

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
*48145111	1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48145112	1,1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48145113	1,2	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48145115	1,4	0,3	40	-	7	2,5	2,1	2	1	DIN371
48145118	1,6	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48145119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48145120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48145125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48145127	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48145128	2,3	0,4	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48145133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48145136	2,6	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48145138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48145142	3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	2	DIN371
48145144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48145147	4,5	0,75	70	16	25	6	4,9	3	2	DIN371
48145149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	2	DIN371
48145152	5,5	0,9	80	17	30	6	4,9	3	2	DIN371
48145155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	2	DIN371
48145158	7	1	80	19	30	7	5,5	3	2	DIN371
48145161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	2	DIN371
48145165	9	1,25	90	22	35	9	7	3	2	DIN371
48145169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	2	DIN371
48145139	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	DIN376
48145185	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
48145150	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
48145187	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
48145159	7	1	80	19	-	5,5	4,3	3	3	DIN376
48145188	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN376
48145166	9	1,25	90	22	-	7	5,5	3	3	DIN376
48145189	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN376
48145175	11	1,5	100	24	-	8	6,2	3	3	DIN376
48145179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
48145191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
48145202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376
48145214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376
48145228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376
48145238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	DIN376
48145247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	DIN376

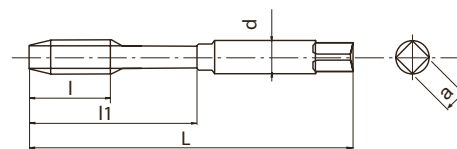


# A-OIL-POT

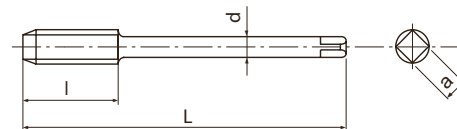
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 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
- 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>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		

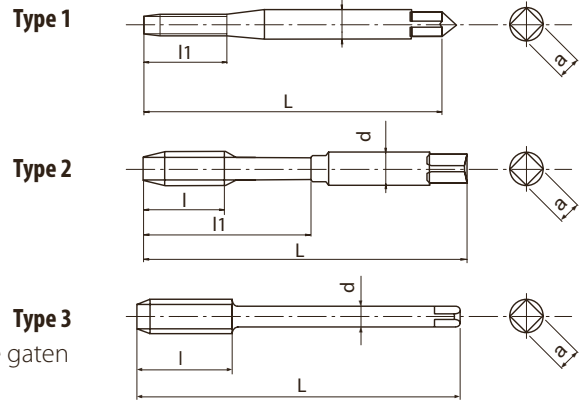
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>B/4</b>			<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	------------	--	--	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48214155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	DIN371
48214161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	DIN371
48214169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	DIN371
48214179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	DIN376
48214191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	DIN376
48214202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	DIN376
48214214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	DIN376
48214228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	DIN376
48214238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	DIN376
48214247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	DIN376



# A-POT 6GX

Draadsnijden | Snijdende tappen | 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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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

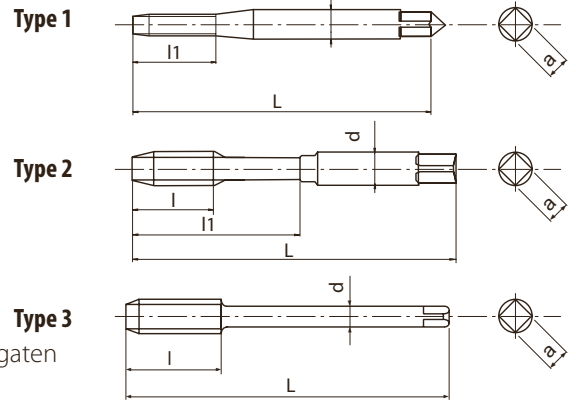


Metrisch

EDP	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48205125	2	0,4	+0,019	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48205133	2,5	0,45	+0,020	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48205138	3	0,5	+0,020	56	11	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48205144	4	0,7	+0,022	63	13	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48205149	5	0,8	+0,024	70	16	25	6	4,9	3	2	DIN371
48205155	6	1	+0,026	80	19	30	6	4,9	3	2	DIN371
48205161	8	1,25	+0,028	90	22	35	8	6,2	3	2	DIN371
48205169	10	1,5	+0,032	100	24	39	10	8	3	2	DIN371
48205179	12	1,75	+0,034	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
48205202	16	2	+0,038	110	32	-	12	9	3	3	DIN376

# A-POT 7GX

Draadsnijden | Snijdende tappen | 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

<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>	<b>7GX</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	----------	-----------	----------	------------	------------	----------------	----------------

EDP	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48206125	2	0,4	+0,038	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48206133	2,5	0,45	+0,040	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48206138	3	0,5	+0,040	56	11	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48206144	4	0,7	+0,044	63	13	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48206149	5	0,8	+0,048	70	16	25	6	4,9	3	2	DIN371
48206155	6	1	+0,052	80	19	30	6	4,9	3	2	DIN371
48206161	8	1,25	+0,056	90	22	35	8	6,2	3	2	DIN371
48206169	10	1,5	+0,064	100	24	39	10	8	3	2	DIN371
48206179	12	1,75	+0,068	110	14	-	28	7	3	3	DIN376
48206202	16	2	+0,076	110	16	-	32	9	3	3	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen

Metrisch

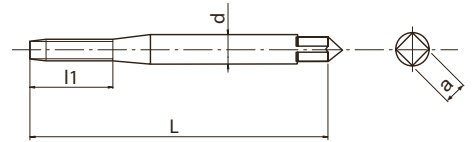


# A-LT-POT

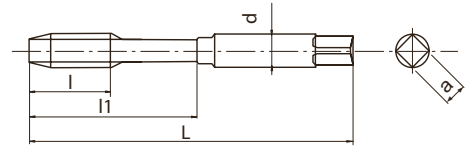
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



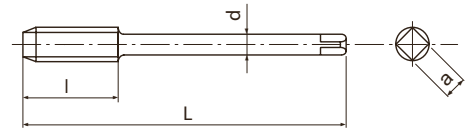
Type 1



Type 2



Type 3



- 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
- Lange schacht voor groot 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>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	------------	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48210125	2	0,4	80	8	-	2,8	2,1	2	1	DIN371
48210133	2,5	0,45	100	9	-	2,8	2,1	2	1	DIN371
48210138	3	0,5	100	11	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48210144	4	0,7	125	13	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48210149	5	0,8	160	16	25	6	4,9	3	2	DIN371
48210155	6	1	160	19	30	6	4,9	3	2	DIN371
48210161	8	1,25	180	22	35	8	6,2	3	2	DIN371
48210169	10	1,5	200	24	39	10	8	3	2	DIN371
48211155	6	1	160	19	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
48211161	8	1,25	180	22	-	6	4,9	3	3	DIN376
48211169	10	1,5	200	24	-	7	5,5	3	3	DIN376
48211179	12	1,75	200	28	-	9	7	3	3	DIN376
48211191	14	2	200	30	-	11	9	3	3	DIN376
48211202	16	2	200	32	-	12	9	3	3	DIN376
48211214	18	2,5	200	34	-	14	11	3	3	DIN376
48211228	20	2,5	200	34	-	16	12	3	3	DIN376

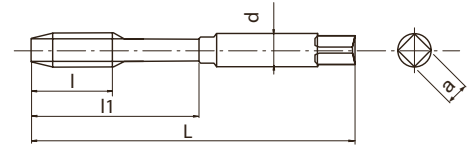


# A-POT-LH

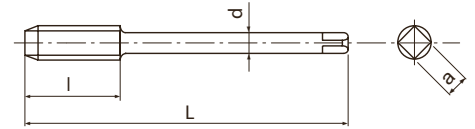
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 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
- 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>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>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>	<b>LH</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	------------	----------------	----------------	-----------

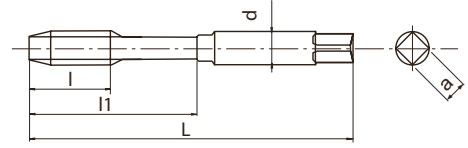
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48218138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48218144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48218149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	DIN371
48218155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	DIN371
48218161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	DIN371
48218169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	DIN371
48218179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	DIN376
48218191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	DIN376
48218202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	DIN376
48218214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	DIN376
48218228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	DIN376
48218238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	DIN376
48218247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen

Metrisch

# A-POT-HB Weldon

Draadsnijden | Snijdende tappen | 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 Weldon schacht

<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>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>	<b>DIN 1835</b>	<b>HB</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	------------	----------------	----------------	-----------------	-----------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	DIN
48221138	3	0,5	56	11	18	6	4,9	3	DIN371/1835
48221144	4	0,7	63	13	21	6	4,9	3	DIN371/1835
48221149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	DIN371/1835
48221155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	DIN371/1835
48221161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	DIN371/1835
48221169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	DIN371/1835
48221179	12	1,75	110	28	46	12	9	3	DIN376/1835
48221191	14	2	110	30	49	14	11	3	DIN376/1835
48221202	16	2	110	32	56	16	12	3	DIN376/1835

Draadsnijden | Snijdende tappen



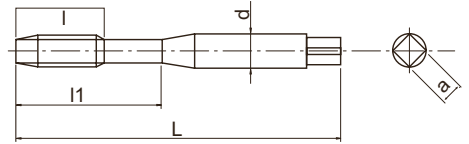
Metrisch

# S-POT

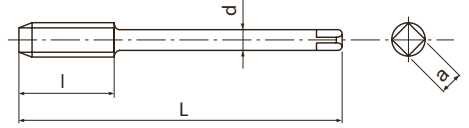
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 2



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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 1 5H-M1,4</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	-----------------	----------------------	------------	----------------	----------------

\* Tolerantie 5H

Metrisch

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
*48224111	1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48224112	1,1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48224113	1,2	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48224115	1,4	0,3	40	-	7	2,5	2,1	2	1	DIN371
48224118	1,6	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48224119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48224120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48224125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48224127	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48224128	2,3	0,4	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48224133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48224136	2,6	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48224138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48224142	3,5	0,6	56	12	20	4	3	3	1	DIN371
48224144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48224147	4,5	0,75	70	16	25	6	4,9	3	1	DIN371
48224149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	DIN371
48224152	5,5	0,9	80	17	30	6	4,9	3	1	DIN371
48224155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	DIN371
48224158	7	1	80	19	30	7	5,5	3	1	DIN371
48224161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	DIN371
48224165	9	1,25	90	22	35	9	7	3	1	DIN371
48224169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	DIN371
48224140	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	2	DIN376
48224185	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	2	DIN376
48224150	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	2	DIN376
48224187	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	2	DIN376
48224159	7	1	80	19	-	5,5	4,3	3	2	DIN376
48224188	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	2	DIN376
48224166	9	1,25	90	22	-	7	5,5	3	2	DIN376
48224189	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	2	DIN376
48224175	11	1,5	100	24	-	8	6,2	3	2	DIN376
48224179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	DIN376
48224191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	DIN376
48224202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	DIN376
48224214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	DIN376
48224228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	DIN376
48224238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	DIN376
48224247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	DIN376

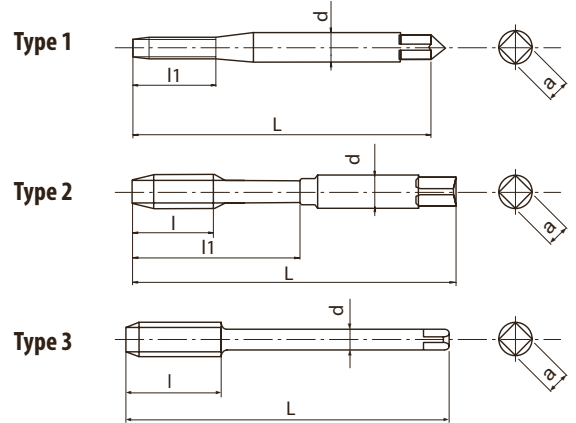


# S-POT 6G

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare 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	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48272125	2	0,4	+0,019	45	8	-	2,8	2,1	2	1	DIN371
48272133	2,5	0,45	+0,020	50	9	-	2,8	2,1	2	1	DIN371
48272138	3	0,5	+0,020	56	11	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48272144	4	0,7	+0,022	63	13	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48272149	5	0,8	+0,024	70	16	25	6	4,9	3	2	DIN371
48272155	6	1	+0,026	80	19	30	6	4,9	3	2	DIN371
48272161	8	1,25	+0,028	90	22	35	8	6,2	3	2	DIN371
48272169	10	1,5	+0,032	100	24	39	10	8	3	2	DIN371
48272179	12	1,75	+0,034	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
48272191	14	2	+0,038	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
48272202	16	2	+0,038	110	32	-	12	9	3	3	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen



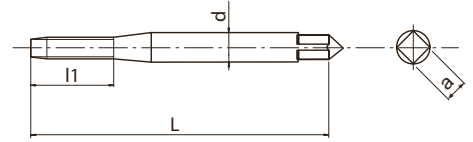
Metrisch

# S-POT 7G

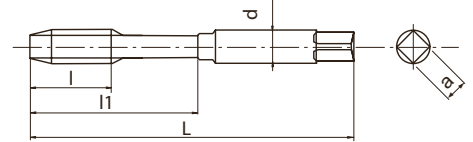
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



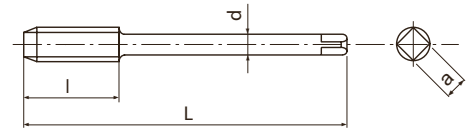
Type 1



Type 2



Type 3



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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	

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

Metrisch

EDP	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48273125	2	0,4	+0,038	45	8	-	2,8	2,1	2	1	DIN371
48273133	2,5	0,45	+0,040	50	9	-	2,8	2,1	2	1	DIN371
48273138	3	0,5	+0,040	56	11	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48273144	4	0,7	+0,044	63	13	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48273149	5	0,8	+0,048	70	16	25	6	4,9	3	2	DIN371
48273155	6	1	+0,052	80	19	30	6	4,9	3	2	DIN371
48273161	8	1,25	+0,056	90	22	35	8	6,2	3	2	DIN371
48273169	10	1,5	+0,064	100	24	39	10	8	3	2	DIN371
48273179	12	1,75	+0,068	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
48273191	14	2	+0,076	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
48273202	16	2	+0,076	110	32	-	12	9	3	3	DIN376

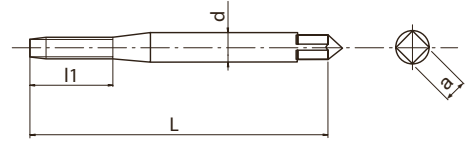


# S-LT-POT

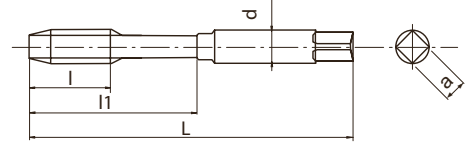
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



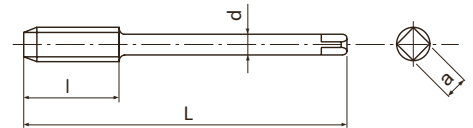
Type 1



Type 2



Type 3



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare tappen in staal en roestvrij staal
- Lange schacht voor groot bereik

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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

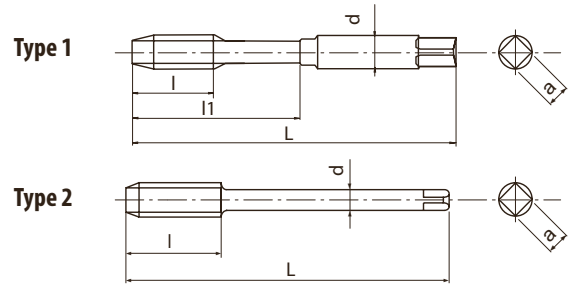
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>	
----------	-------------	-----------	-----------------	------------	--

Metrisch

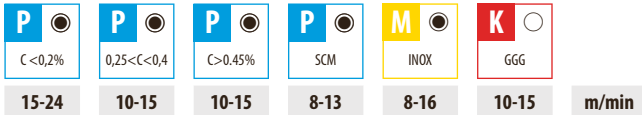
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type
48278125	2	0,4	80	8	-	2,8	2,1	2	1
48278133	2,5	0,45	100	9	-	2,8	2,1	2	1
48278138	3	0,5	100	11	18	3,5	2,7	3	2
48278144	4	0,7	125	13	21	4,5	3,4	3	2
48278149	5	0,8	160	16	25	6	4,9	3	2
48278155	6	1	160	19	30	6	4,9	3	2
48278161	8	1,25	180	22	35	8	6,2	3	2
48278169	10	1,5	200	24	39	10	8	3	2
48278187	6	1	160	19	-	4,5	3,4	3	2
48278188	8	1,25	180	22	-	6	4,9	3	2
48278189	10	1,5	200	24	-	7	5,5	3	2
48278179	12	1,75	200	28	-	9	7	3	3
48278191	14	2	200	30	-	11	9	3	3
48278202	16	2	200	32	-	12	9	3	3
48278214	18	2,5	200	34	-	14	11	3	3
48278228	20	2,5	200	34	-	16	12	3	3

# S-POT-LH

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



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



EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48280138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48280144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48280149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	3	1	DIN371
48280155	6	1	80	19	30	6	4,9	3	1	DIN371
48280161	8	1,25	90	22	35	8	6,2	3	1	DIN371
48280169	10	1,5	100	24	39	10	8	3	1	DIN371
48280179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	DIN376
48280191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	DIN376
48280202	16	2	110	32	-	12	9	3	2	DIN376
48280214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	2	DIN376
48280228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	2	DIN376
48280238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	2	DIN376
48280247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	2	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen



Metrisch

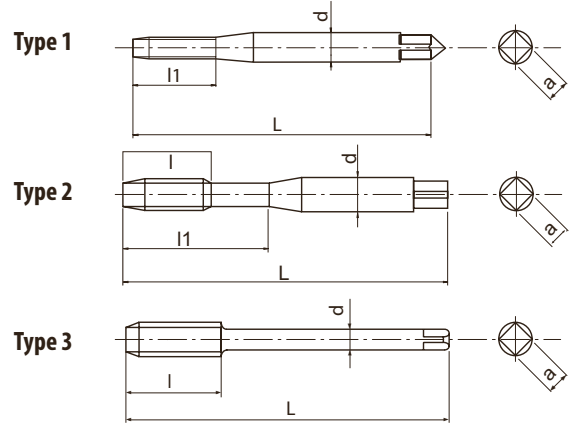


# VA-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare 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	

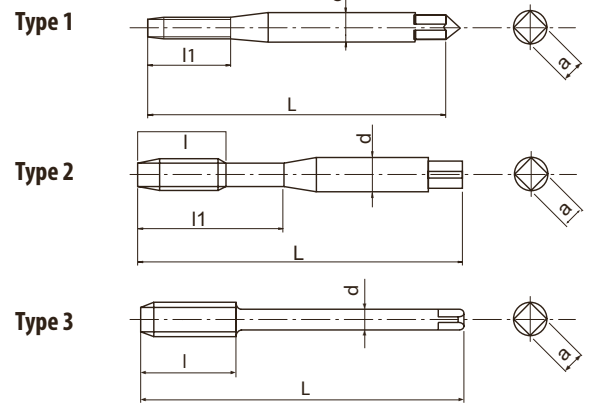
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	-----------------	------------	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
63812560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
63812860	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
63813360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
63813860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
63814060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	DIN371
63814460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
63814960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
63815560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
63816160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
63816960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
63913860	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	DIN376
63914460	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
63914960	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
63915560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
63916160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN376
63916960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN376
63917960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
63919160	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
63920260	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376
63921460	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376
63922860	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376
63923860	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	DIN376
63924760	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	DIN376
63926260	27	3	160	38	-	20	16	4	3	DIN376
63927160	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	DIN376
63928160	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	DIN376
63929460	36	4	200	56	-	28	22	4	3	DIN376



# VA-POT 6G

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare 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	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
63812599	2	0,4	+0,019	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
63813399	2,5	0,45	+0,020	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
63813899	3	0,5	+0,020	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
63814499	4	0,7	+0,022	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
63814999	5	0,8	+0,024	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
63815599	6	1	+0,026	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
63816199	8	1,25	+0,028	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
63816999	10	1,5	+0,032	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
63917999	12	1,75	+0,034	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
63919199	14	2	+0,038	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
63920299	16	2	+0,038	110	32	-	12	9	3	3	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen

Metrisch



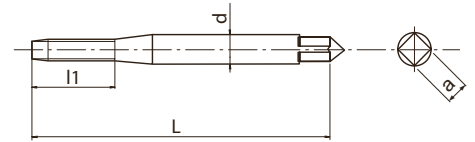
# Z-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch

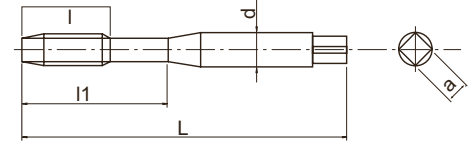


- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal en roestvrij staal

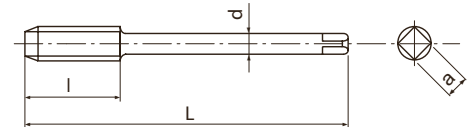
Type 1



Type 2



Type 3



<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>B/4</b>		<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	------------	--	----------------	----------------

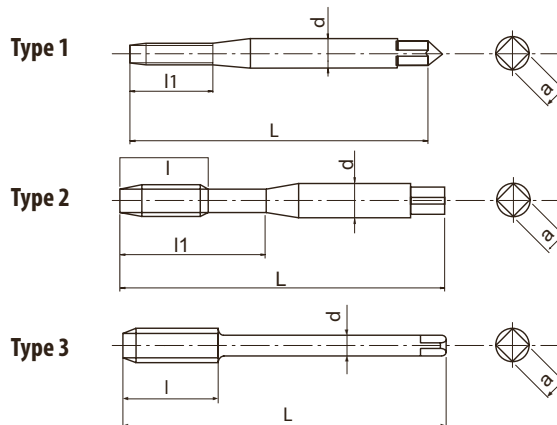
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
83812568	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
83813368	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
83813868	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
83814468	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
83814968	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
83815568	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
83816168	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
83816968	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
83913868	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	DIN376
83914468	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
83914968	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
83915568	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
83916168	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN376
83916968	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN376
83917968	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
83919168	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
83920268	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376
83921468	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376
83922868	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376
83923868	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	DIN376
83924768	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	DIN376
83926268	27	3	160	38	-	20	16	4	3	DIN376
83927168	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	DIN376







- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Ongecoat
- Universeel gebruik



<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>
----------	-------------	-----------------	------------	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
60712560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
60713360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
60713860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
60714060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	DIN371
60714460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
60714960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
60715560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
60716160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
60716960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
60813860	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	DIN376
60814460	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
60814960	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
60815560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
60816160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN376
60816960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN376
60817960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
60819160	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
60820260	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376
60821460	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376
60822860	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376
60823860	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	DIN376
60824760	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	DIN376
60826260	27	3	160	38	-	20	16	4	3	DIN376
60827160	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	DIN376
60828160	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	DIN376
60829460	36	4	200	56	-	28	22	4	3	DIN376





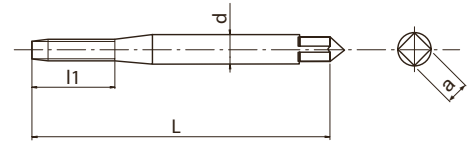
# TIN-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch

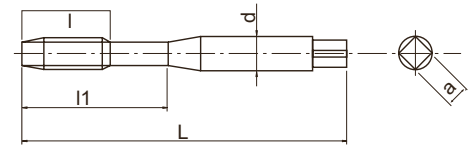


- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- TIN coating
- Voor staal tot 850 N/mm<sup>2</sup>

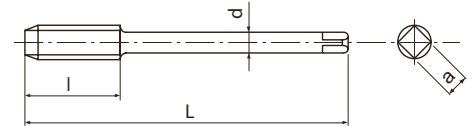
Type 1



Type 2



Type 3



<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>
----------	-------------	------------	-----------------	------------	----------------	----------------

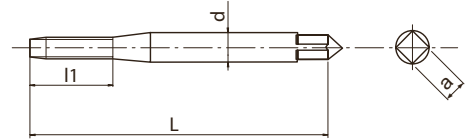
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
6071256001	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
6071336001	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
6071386001	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
6071406001	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	DIN371
6071446001	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
6071496001	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
6071556001	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
6071616001	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
6071696001	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
6081386001	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	DIN376
6081446001	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
6081496001	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
6081556001	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
6081616001	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN376
6081696001	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN376
6081796001	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
6081916001	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
6082026001	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376
6082146001	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376
6082286001	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376
6082386001	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	DIN376
6082476001	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	DIN376
6082626001	27	3	160	38	-	20	16	4	3	DIN376
6082716001	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	DIN376

# TICN-POT

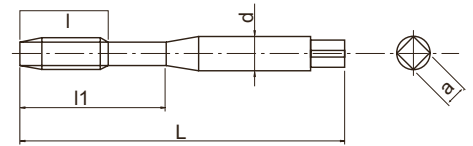
Draadsnijden | Snijdende tapsen | Metrisch



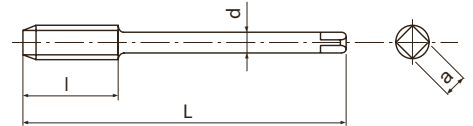
Type 1



Type 2



Type 3



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

Draadsnijden | Snijdende tapsen

<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	<b>m/min</b>
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>
----------	-------------	----------	-----------------	------------	----------------	----------------

Metrisch

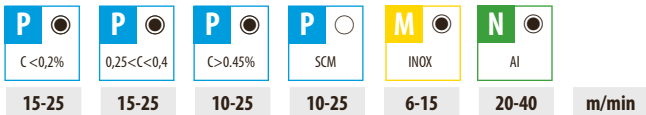
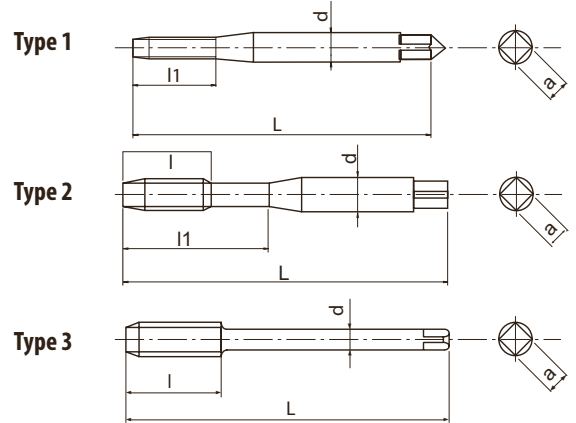
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
6071256002	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
6071386002	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
6071446002	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
6071496002	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
6071556002	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
6071616002	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
6071696002	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
6081796002	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
6081916002	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
6082026002	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376
6082146002	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376
6082286002	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376
6082386002	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	DIN376
6082476002	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	DIN376

# CC-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



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

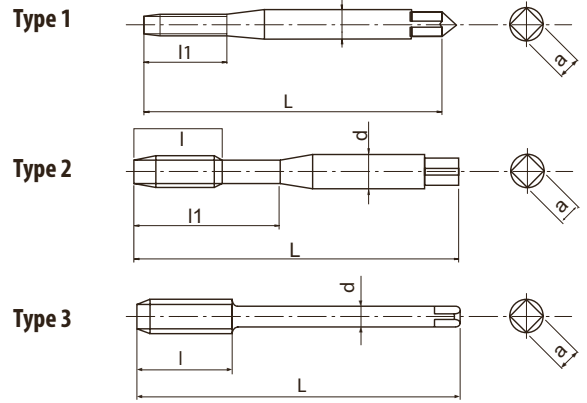


EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48059125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48059133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48059138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48059144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48059149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
48059155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
48059161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
48059169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
48060138	3	0,5	56	11	-	2,2	-	3	3	DIN376
48060144	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
48060149	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
48060155	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
48060161	8	1,25	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN376
48060169	10	1,5	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN376
48060179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
48060191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
48060202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376
48060214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376
48060228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376
48060238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	3	3	DIN376
48060247	24	3	160	38	-	18	14,5	3	3	DIN376
48060262	27	3	160	38	-	20	16	4	3	DIN376
48060271	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	DIN376



# CC-LT-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- CrN coating
- Voor staal en roestvrij staal
- Lange schacht voor groot bereik

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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>	
----------	-------------	------------	------------------	------------	--

Metrisch

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type
48114125	2	0,4	80	-	8	2,8	2,1	2	1
48114133	2,5	0,45	100	-	9	2,8	2,1	2	1
48114138	3	0,5	100	-	18	3,5	2,7	3	2
48114144	4	0,7	125	-	21	4,5	3,4	3	2
48114149	5	0,8	140	-	25	6	4,9	3	2
48114155	6	1	160	-	30	6	4,9	3	2
48114161	8	1,25	180	-	35	8	6,2	3	2
48114169	10	1,5	200	-	39	10	8	3	2
48114179	12	1,75	200	28	-	9	7	3	3



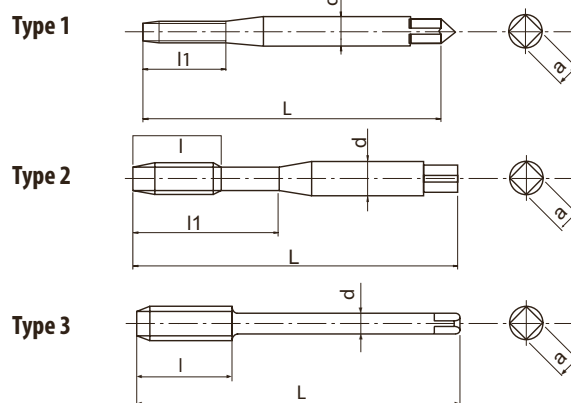


# AL-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



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



Draadsnijden | Snijdende tappen



15-25

15-20

m/min

M

HSSE

ISO 2  
6H



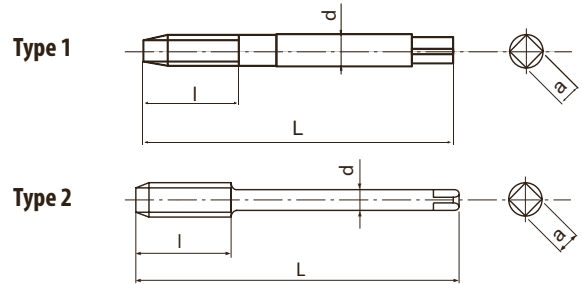
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48019125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48019133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
66113860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
66114460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
66114960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
66115560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
66116160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
66116960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
48019179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
48019191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
48019202	16	2	110	32	-	12	9	3	3	DIN376
48019214	18	2,5	125	34	-	14	11	3	3	DIN376
48019228	20	2,5	140	34	-	16	12	3	3	DIN376

Metrisch



# V-TI-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor titanium legeringen



4-6 m/min



EDP	M	P	L	l	d	a	Z	Type	DIN
48012138	3	0,5	56	12	3,5	2,7	3	1	DIN371
48012144	4	0,7	63	16	4,5	3,4	3	1	DIN371
48012149	5	0,8	70	19	6	4,9	3	1	DIN371
48012155	6	1	80	23	6	4,9	3	1	DIN371
48012161	8	1,25	90	30	8	6,2	3	1	DIN371
48012169	10	1,5	100	38	10	8	3	1	DIN371
48012179	12	1,75	110	28	10	8	3	2	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen

Metrisch





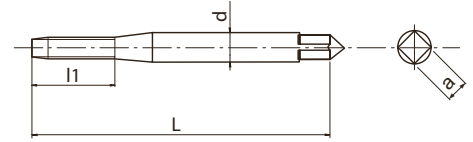


# H-POT

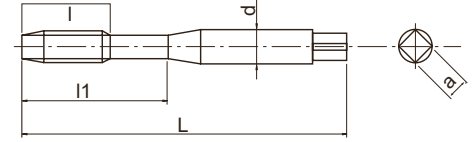
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



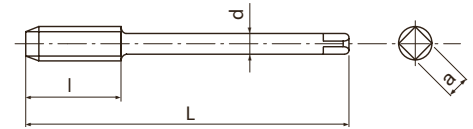
Type 1



Type 2



Type 3



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

<b>P</b>	<b>K</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	
$>0.45\%$	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	m/min
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	

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

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
88412560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
88413360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
88413860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
88414460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
88414960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
88415560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
88416160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
88416960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
88517960	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
88519160	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
88520260	16	2	110	32	-	12	9	4	3	DIN376
88521460	18	2,5	125	34	-	14	11	4	3	DIN376
88522860	20	2,5	140	34	-	16	12	4	3	DIN376

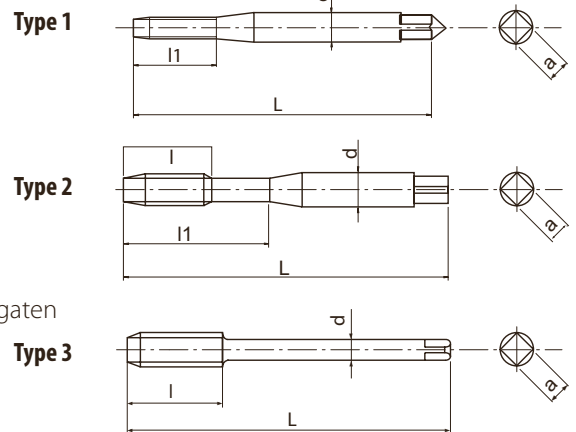


# VP-H-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | 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

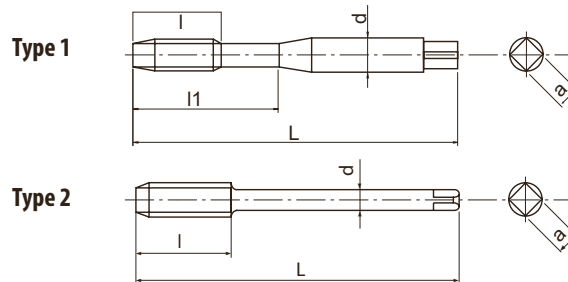
<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>B/5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	------------	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48084125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48084133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48084138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48084144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48084149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
48084155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
48084161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
48084169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
48084179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	3	DIN376
48084191	14	2	110	30	-	11	9	3	3	DIN376
48084202	16	2	110	32	-	12	9	4	3	DIN376
48084214	18	2,5	125	34	-	14	11	4	3	DIN376
48084228	20	2,5	140	34	-	16	12	4	3	DIN376
48084238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	4	3	DIN376
48084247	24	3	160	38	-	18	14,5	4	3	DIN376
48084262	27	3	160	38	-	20	16	4	3	DIN376
48084271	30	3,5	180	45	-	22	18	4	3	DIN376
48084281	33	3,5	180	50	-	25	20	4	3	DIN376
48084294	36	4	200	56	-	28	22	4	3	DIN376



# VPO-H-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



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

<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 6H</b>	<b>B/5</b>			<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	---------------------	------------	--	--	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48085155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	DIN371
48085161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	DIN371
48085169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	DIN371
48085179	12	1,75	110	28	-	9	7	3	2	DIN376
48085191	14	2	110	30	-	11	9	3	2	DIN376
48085202	16	2	110	32	-	12	9	4	2	DIN376
48085214	18	2,5	125	34	-	14	11	4	2	DIN376
48085228	20	2,5	140	34	-	16	12	4	2	DIN376
48085238	22	2,5	140	34	-	18	14,5	4	2	DIN376
48085247	24	3	160	38	-	18	14,5	4	2	DIN376
48085262	27	3	160	38	-	20	16	4	2	DIN376
48085271	30	3,5	180	45	-	22	18	4	2	DIN376
48085281	33	3,5	180	50	-	25	20	4	2	DIN376
48085294	36	4	200	56	-	28	22	4	2	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen

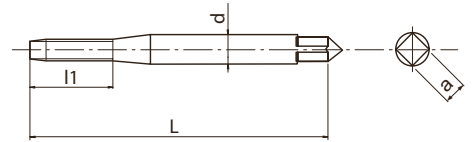
Metrisch

# A-SFT

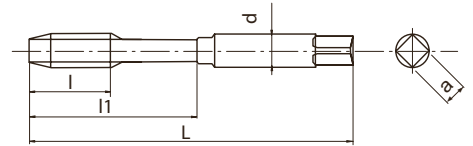
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



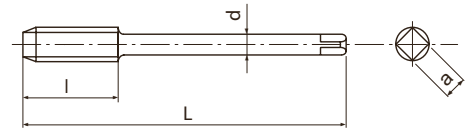
Type 1



Type 2



Type 3



- 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	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	DIN 371	DIN 376
----------	----------	-----------	----------	-----	--------------	-------	---------	---------

\* Tolerantie 5HX

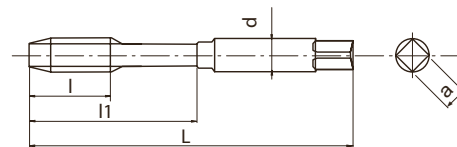
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
*48139111	1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48139112	1,1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48139113	1,2	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48139115	1,4	0,3	40	-	6	2,5	2,1	2	1	DIN371
48139118	1,6	0,35	40	-	7	2,5	2,1	2	1	DIN371
48139119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48139120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48139125	2	0,4	45	3,2	10	2,8	2,1	2	2	DIN371
48139127	2,2	0,45	45	3,6	11	2,8	2,1	2	2	DIN371
48139128	2,3	0,4	45	3,6	12	2,8	2,1	2	2	DIN371
48139133	2,5	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	2	DIN371
48139136	2,6	0,45	50	3,6	13	2,8	2,1	2	2	DIN371
48139138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48139142	3,5	0,6	56	4,8	20	4	3	3	2	DIN371
48139144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48139147	4,5	0,75	70	6	25	6	4,9	3	2	DIN371
48139149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	2	DIN371
48139152	5,5	0,9	80	7,2	30	6	4,9	3	2	DIN371
48139155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	2	DIN371
48139158	7	1	80	8	30	7	5,5	3	2	DIN371
48139161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	2	DIN371
48139165	9	1,25	90	10	35	9	7	3	2	DIN371
48139169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	2	DIN371
48139139	3	0,5	56	4	-	2,2	-	3	3	DIN376
48139185	4	0,7	63	5,6	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
48139150	5	0,8	70	6,4	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
48139187	6	1	80	8	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
48139159	7	1	80	8	-	5,5	4,3	3	3	DIN376
48139188	8	1,25	90	10	-	6	4,9	3	3	DIN376
48139166	9	1,25	90	10	-	7	5,5	3	3	DIN376
48139189	10	1,5	100	12	-	7	5,5	3	3	DIN376
48139175	11	1,5	100	12	-	8	6,2	3	3	DIN376
48139179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	3	DIN376
48139191	14	2	110	16	-	11	9	3	3	DIN376
48139202	16	2	110	16	-	12	9	3	3	DIN376
48139214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	DIN376
48139228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	DIN376
48139238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	DIN376
48139247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	DIN376

# A-OIL-SFT

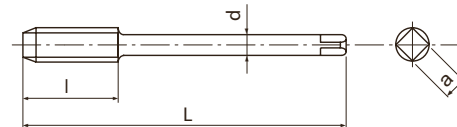
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 2



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gespiraliseerde 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	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48140155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48140161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48140169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48140179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48140191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	DIN376
48140202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	DIN376
48140214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	DIN376
48140228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	DIN376
48140238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	DIN376
48140247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	DIN376
48140262	27	3	160	36	-	20	16	4	2	DIN376
48140271	30	3,5	180	42	-	22	18	4	2	DIN376
48140281	33	3,5	180	42	-	25	20	4	2	DIN376
48140294	36	4	200	48	-	28	22	4	2	DIN376
48140304	39	4	200	48	-	32	24	4	2	DIN376
48140314	42	4,5	200	54	-	32	24	4	2	DIN376
48140319	45	4,5	220	54	-	36	29	4	2	DIN376
48140325	48	5	250	60	-	36	29	4	2	DIN376
48140337	52	5	250	60	-	40	32	4	2	DIN376
48140347	56	5,5	250	66	-	40	32	4	2	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen

Metrisch

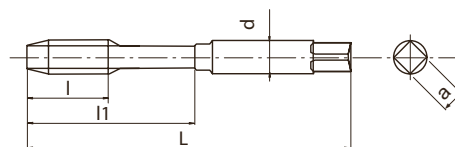


# A-SFT 7GX

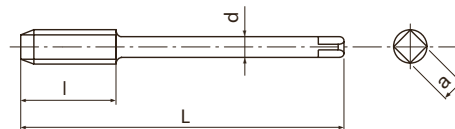
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 2



- 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 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>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>45°</b>	<b>7GX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	----------	-----------	----------	------------	------------	--------------	----------------	----------------

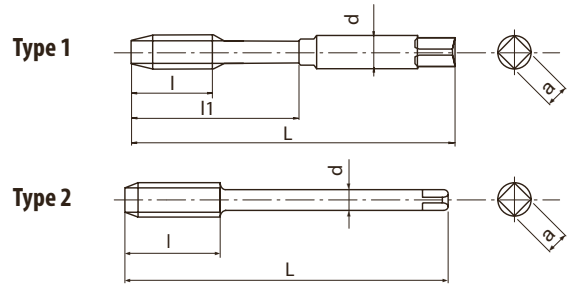
EDP	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48202125	2	0,4	+0,038	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	DIN371
48202133	2,5	0,45	+0,040	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN371
48202138	3	0,5	+0,040	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48202144	4	0,7	+0,044	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48202149	5	0,8	+0,048	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48202155	6	1	+0,052	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48202161	8	1,25	+0,056	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48202169	10	1,5	+0,064	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48202179	12	1,75	+0,068	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48202202	16	2	+0,076	110	16	-	12	9	3	2	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen

Metrisch

# A-SFT+0.1

Draadsnijden | Snijdende tapen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische geshpiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Overmaatse tap voor 6H + 0,1mm draadtolerantie

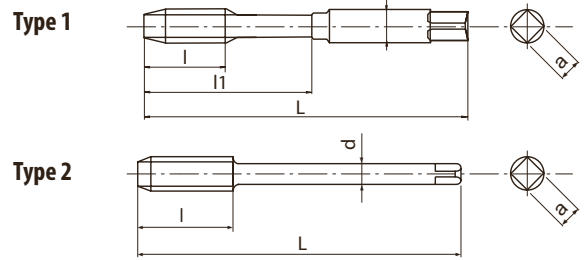
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C > 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC,ADC	<b>S</b> Ti	<b>H</b> 25-35 HRC	m/min
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	

<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	6H +0.1	C/2,5	DIN 371	DIN 376
----------	----------	-----------	----------	-----	---------	-------	---------	---------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48204138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48204144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48204149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48204155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48204161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48204169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48204179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48204202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	DIN376

# A-SFT FORM E

Draadsnijden | Snijdende tappen | 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
- Vorm E aanschuining

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48203138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48203144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48203149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48203155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48203161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48203169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48203179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48203191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	DIN376
48203202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	DIN376



Metrisch

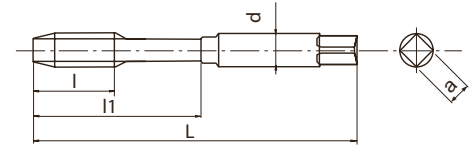


# A-LT-SFT

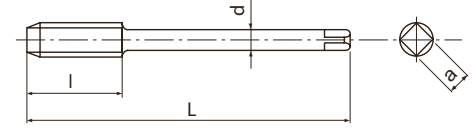
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 2



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gesignaliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal, aluminium, roestvrij staal
- Lange schacht voor groot 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
15-25	15-25	10-25	8-20	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	

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

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	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
48208161	8	1,25	180	10	35	8	6,2	3	1
48208169	10	1,5	200	12	39	10	8	3	1
48209155	6	1	160	10	-	4,5	3,4	3	2
48209161	8	1,25	180	11	-	6	4,9	3	2
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

Draadsnijden | Snijdende tappen

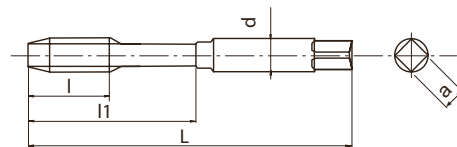
Metrisch

# A-SFT-LH

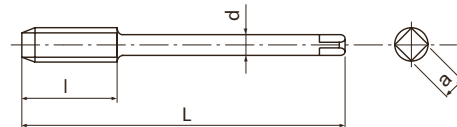
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 2



- 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 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>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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48217138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48217144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48217149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48217155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48217161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48217169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48217179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48217191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	DIN376
48217202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	DIN376
48217214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	DIN376
48217228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	DIN376
48217238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	DIN376
48217247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen

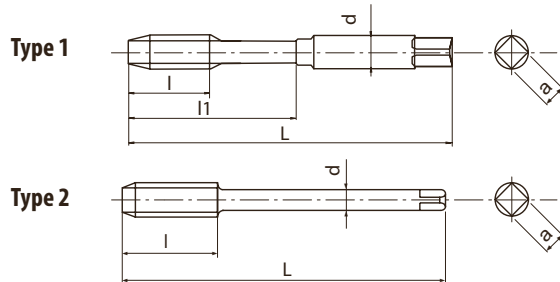
Metrisch





# A-CSF OIL FORM E

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- TiAlN coating
- Voor gietijzer en gegoten aluminium
- Centrale koeling, vorm E aanschuining

GG	GGG	AC,ADC	
10-100	10-100	10-100	m/min

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48266149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	DIN371
48266155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	DIN371
48266161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	3	1	DIN371
48266169	10	1,5	100	18	39	10	8	3	1	DIN371
48266179	12	1,75	110	21	-	9	7	3	2	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen



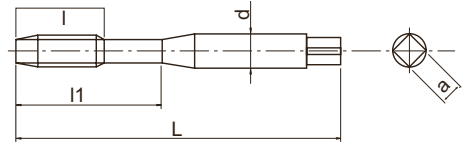
Metrisch

# S-SFT

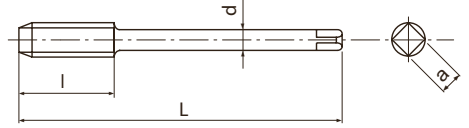
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 2



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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>ISO 1 5H&lt;sub&gt;M1,4&lt;/sub&gt;</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--	--------------	----------------	----------------

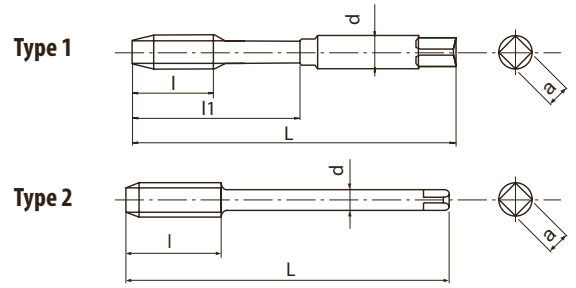
\* Tolerantie 5H

Metrisch

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
*48223111	1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48223112	1,1	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48223113	1,2	0,25	40	-	5	2,5	2,1	2	1	DIN371
*48223115	1,4	0,3	40	-	6	2,5	2,1	2	1	DIN371
48223118	1,6	0,35	40	-	7	2,5	2,1	2	1	DIN371
48223119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48223120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48223125	2	0,4	45	4	10	2,8	2,1	2	1	DIN371
48223127	2,2	0,45	45	5	11	2,8	2,1	2	1	DIN371
48223128	2,3	0,4	45	4	12	2,8	2,1	2	1	DIN371
48223133	2,5	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	DIN371
48223136	2,6	0,45	50	4,5	13	2,8	2,1	2	1	DIN371
48223138	3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48223142	3,5	0,6	56	6	20	4	3	3	1	DIN371
48223144	4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48223147	4,5	0,75	70	7,5	25	6	4,9	3	1	DIN371
48223149	5	0,8	70	8	25	6	4,9	3	1	DIN371
48223152	5,5	0,9	80	9	30	6	4,9	3	1	DIN371
48223155	6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	DIN371
48223158	7	1	80	10	30	7	5,5	3	1	DIN371
48223161	8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	DIN371
48223165	9	1,25	90	13	35	9	7	3	1	DIN371
48223169	10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	DIN371
48223140	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	2	DIN376
48223185	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	2	DIN376
48223150	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	2	DIN376
48223187	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	2	DIN376
48223159	7	1	80	10	-	5,5	4,3	3	2	DIN376
48223188	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	DIN376
48223166	9	1,25	90	13	-	7	5,5	3	2	DIN376
48223189	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	DIN376
48223175	11	1,5	100	15	-	8	6,2	3	2	DIN376
48223179	12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	DIN376
48223191	14	2	110	20	-	11	9	4	2	DIN376
48223202	16	2	110	20	-	12	9	4	2	DIN376
48223214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	DIN376
48223228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	DIN376
48223238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	DIN376
48223247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	DIN376

# S-SFT 6G

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare 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	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48269125	2	0,4	+0,019	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	DIN371
48269133	2,5	0,45	+0,020	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN371
48269138	3	0,5	+0,020	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48269144	4	0,7	+0,022	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48269149	5	0,8	+0,024	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48269155	6	1	+0,026	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48269161	8	1,25	+0,028	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48269169	10	1,5	+0,032	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48269179	12	1,75	+0,034	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48269191	14	2	+0,038	110	16	-	11	9	3	2	DIN376
48269202	16	2	+0,038	110	16	-	12	9	3	2	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen



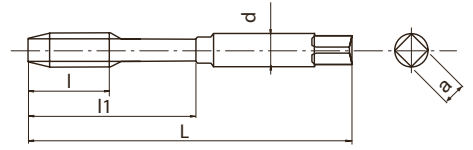
Metrisch

# S-SFT 7G

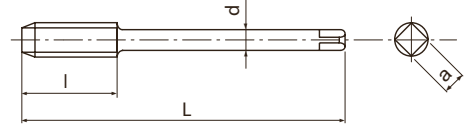
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 2



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare tappen in staal en roestvrij staal
- Voor 7G interne draadtolerantie

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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>7G</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------	--------------	----------------	----------------

EDP	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48274125	2	0,4	+0,038	45	3,2	10	2,8	2,1	2	1	DIN371
48274133	2,5	0,45	+0,040	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN371
48274138	3	0,5	+0,040	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48274144	4	0,7	+0,044	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48274149	5	0,8	+0,048	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48274155	6	1	+0,052	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48274161	8	1,25	+0,056	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48274169	10	1,5	+0,064	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48274179	12	1,75	+0,068	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48274191	14	2	+0,076	110	16	-	11	9	3	2	DIN376
48274202	16	2	+0,076	110	16	-	12	9	3	2	DIN376

Metrisch

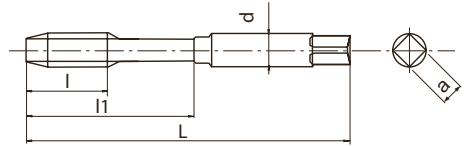


# S-SFT+0.1

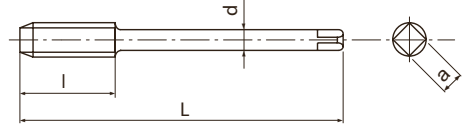
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 2



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare tappen in staal en roestvrij staal
- 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>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>6H +0.1</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	------------	----------------	--------------	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48270138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48270144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48270149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48270155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48270161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48270169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48270179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48270191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	DIN376
48270202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	DIN376



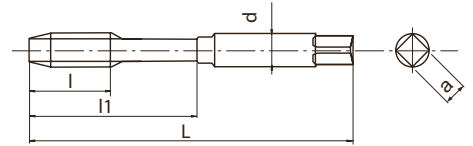


# S-LT-SFT

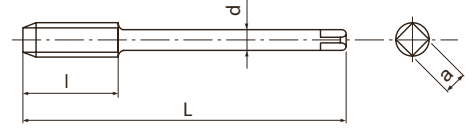
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 2



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare tappen in staal en roestvrij staal
- Lange schacht voor groot 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>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>C/2,5</b>	
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	--

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type
48275125	2	0,4	80	3,2	10	2,8	2,1	2	1
48275133	2,5	0,45	100	3,6	13	2,8	2,1	2	1
48275138	3	0,5	100	4	18	3,5	2,7	3	1
48275144	4	0,7	125	5,6	21	4,5	3,4	3	1
48275149	5	0,8	160	6,4	25	6	4,9	3	1
48275155	6	1	160	8	30	6	4,9	3	1
48275161	8	1,25	180	10	35	8	6,2	3	1
48275169	10	1,5	200	12	39	10	8	3	1
48275187	6	1	160	10	-	4,5	3,4	3	2
48275188	8	1,25	180	11	-	6	4,9	3	2
48275189	10	1,5	200	14	-	7	5,5	3	2
48275179	12	1,75	200	14	-	9	7	3	2
48275191	14	2	200	16	-	11	9	3	2
48275202	16	2	200	16	-	12	9	3	2
48275214	18	2,5	200	25	-	14	11	4	2
48275228	20	2,5	200	25	-	16	12	4	2

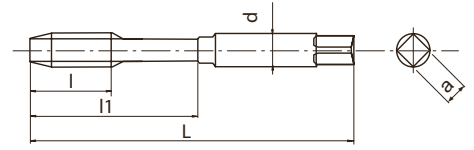


# S-SFT-LH

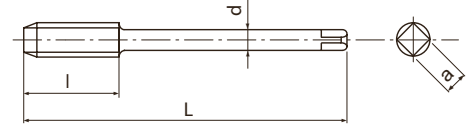
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 2



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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

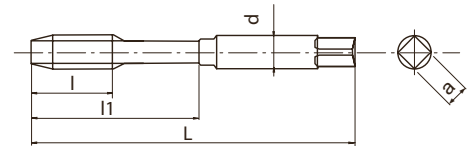
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>			<b>LH</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	--	--	-----------

Metrisch

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48276138	3	0,5	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48276144	4	0,7	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48276149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48276155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48276161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48276169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48276179	12	1,75	110	14	-	9	7	3	2	DIN376
48276191	14	2	110	16	-	11	9	3	2	DIN376
48276202	16	2	110	16	-	12	9	3	2	DIN376
48276214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	DIN376
48276228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	DIN376
48276238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	DIN376
48276247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	DIN376

# S-SFT-HB Weldon

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



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

<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>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 1835</b>	<b>HB</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------	-----------------	-----------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	DIN
48277138	3	0,5	56	4	18	6	4,9	3	DIN371/1835
48277144	4	0,7	63	5,6	21	6	4,9	3	DIN371/1835
48277149	5	0,8	70	6,4	25	6	4,9	3	DIN371/1835
48277155	6	1	80	8	30	6	4,9	3	DIN371/1835
48277161	8	1,25	90	10	35	8	6,2	3	DIN371/1835
48277169	10	1,5	100	12	39	10	8	3	DIN371/1835
48277179	12	1,75	110	14	46	12	9	3	DIN371/1835
48277191	14	2	110	16	49	14	11	3	DIN371/1835
48277202	16	2	110	16	56	16	12	3	DIN371/1835

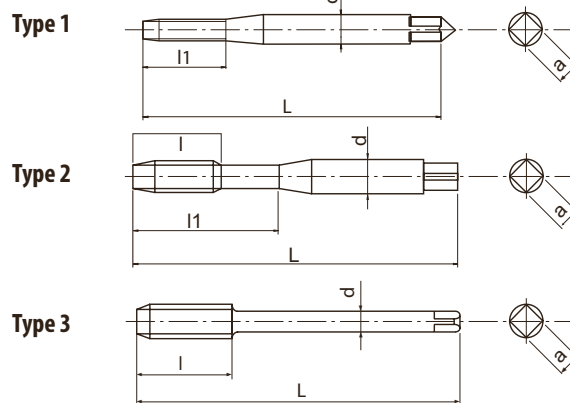


# VA-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



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



Draadsnijden | Snijdende tappen

<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>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	----------------	----------------

Metrisch

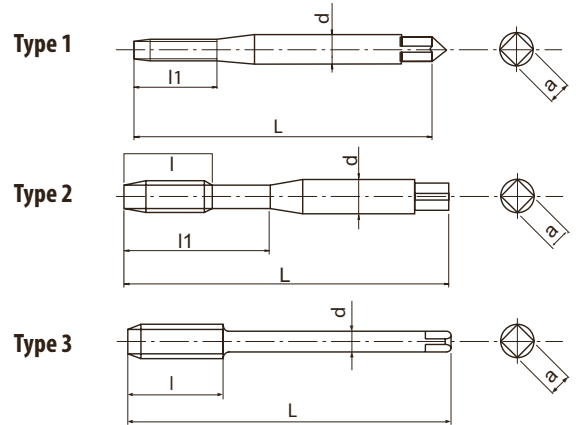
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
65312560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
65312860	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
65313360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
65313860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
65314060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	DIN371
65314460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
65314960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
65315560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
65316160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
65316960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
65413860	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	DIN376
65414460	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
65414960	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
65415560	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
65416160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	DIN376
65416960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	DIN376
65417960	12	1,75	110	18	-	9	7	4	3	DIN376
65419160	14	2	110	20	-	11	9	4	3	DIN376
65420260	16	2	110	20	-	12	9	4	3	DIN376
65421460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	DIN376
65422860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	DIN376
65423860	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	DIN376
65424760	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	DIN376
65426260	27	3	160	30	-	20	16	4	3	DIN376
65427160	30	3,5	180	35	-	22	18	5	3	DIN376
65428160	33	3,5	180	35	-	25	20	5	3	DIN376
65429460	36	4	200	40	-	28	22	5	3	DIN376

# VA-SFT 6G

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare 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	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
65312599	2	0,4	+0,019	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
65313399	2,5	0,45	+0,020	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
65313899	3	0,5	+0,020	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
65314499	4	0,7	+0,022	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
65314999	5	0,8	+0,024	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
65315599	6	1	+0,026	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
65316199	8	1,25	+0,028	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
65316999	10	1,5	+0,032	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
65417999	12	1,75	+0,034	110	18	-	9	7	4	3	DIN376
65419199	14	2	+0,038	110	20	-	11	9	4	3	DIN376
65420299	16	2	+0,038	110	20	-	12	9	4	3	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen



Metrisch





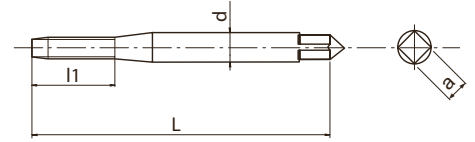
# Z-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch

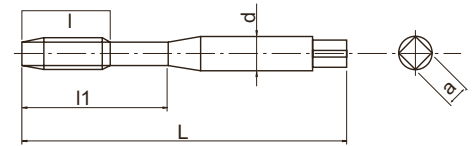


- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Zeer hoge productiviteit in staal en roestvrij staal

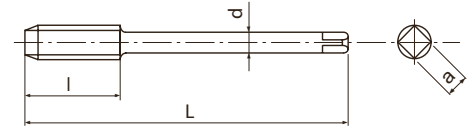
Type 1



Type 2



Type 3



<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>
----------	-----------	----------	------------	-----------------	--------------	----------------	----------------

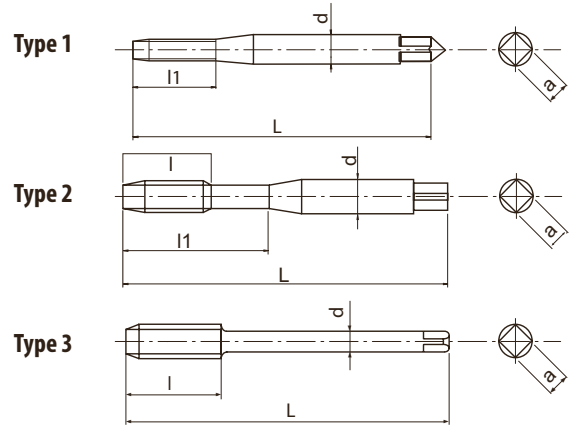
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
80512568	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
80513368	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
80513868	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
80514468	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
80514968	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
80515568	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
80516168	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
80516968	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
80613868	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	DIN376
80614468	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
80614968	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
80615568	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
80616168	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	DIN376
80616968	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	DIN376
80617968	12	1,75	110	18	-	9	7	4	3	DIN376
80619168	14	2	110	20	-	11	9	4	3	DIN376
80620268	16	2	110	20	-	12	9	4	3	DIN376
80621468	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	DIN376
80622868	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	DIN376
81623868	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	DIN376
81624768	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	DIN376
81626268	27	3	160	30	-	20	16	4	3	DIN376
81627168	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	DIN376







- HSSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Ongecoat
- Universeel gebruik



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

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
61312560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
61313360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
61313860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
61314060	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	DIN371
61314460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
61314960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
61315560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
61316160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
61316960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
61413860	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	DIN376
61414460	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
61414960	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
61415560	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
61416160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	DIN376
61416960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	DIN376
61417960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	DIN376
61419160	14	2	110	20	-	11	9	3	3	DIN376
61420260	16	2	110	20	-	12	9	3	3	DIN376
61421460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	DIN376
61422860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	DIN376
61423860	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	DIN376
61424760	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	DIN376
61426260	27	3	160	30	-	20	16	4	3	DIN376
61427160	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	DIN376
61428160	33	3,5	180	35	-	25	20	4	3	DIN376
61429460	36	4	200	40	-	28	22	4	3	DIN376



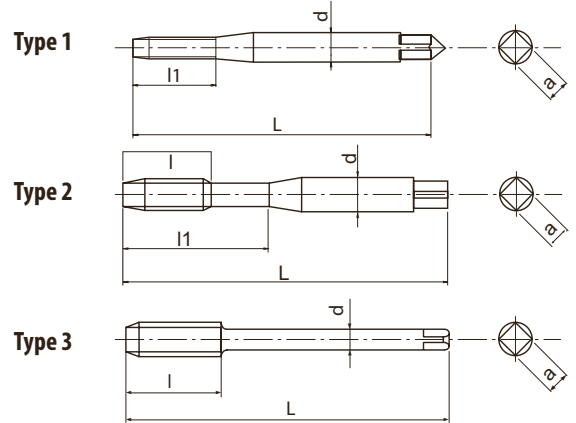


# TIN-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | 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	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
6131256001	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
6131336001	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
6131386001	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
6131406001	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	2	DIN371
6131446001	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
6131496001	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
6131556001	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
6131616001	8	1,25	90	-	36	8	6,2	3	2	DIN371
6131696001	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
6141386001	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	DIN376
6141446001	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
6141496001	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
6141556001	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
6141616001	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	3	DIN376
6141696001	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	3	DIN376
6141796001	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	DIN376
6141916001	14	2	110	20	-	11	9	3	3	DIN376
6142026001	16	2	110	20	-	12	9	3	3	DIN376
6142146001	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	DIN376
6142286001	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	DIN376
6142386001	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	DIN376
6142476001	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	DIN376
6142626001	27	3	160	30	-	20	16	4	3	DIN376
6142716001	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	DIN376



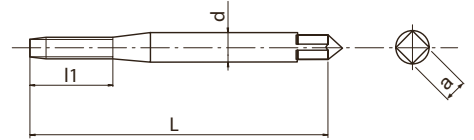
# TICN-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch

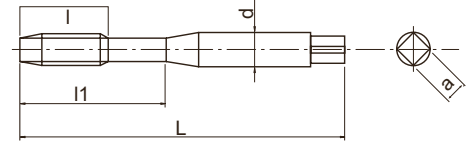


- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal tot 850 N/mm<sup>2</sup>

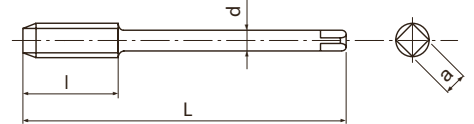
Type 1



Type 2



Type 3



Draadsnijden | Snijdende tappen

C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C > 0,45%	SCM	INOX	GGG	Al	AC,ADC	m/min
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	10-20	10-15	

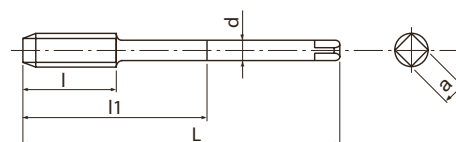
M	HSSE	V	40°	ISO 2 6H	C/2,5	DIN 371	DIN 376
---	------	---	-----	-------------	-------	---------	---------

Metrisch

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
6131256002	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
6131386002	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
6131446002	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
6131496002	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
6131556002	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
6131616002	8	1,25	90	-	36	8	6,2	3	2	DIN371
6131696002	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
6141796002	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	DIN376
6141916002	14	2	110	20	-	11	9	3	3	DIN376
6142026002	16	2	110	20	-	12	9	3	3	DIN376
6142146002	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	DIN376
6142286002	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	DIN376
6142386002	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	DIN376
6142476002	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	DIN376

# HXL-SFT

Draadsnijden | Snijdende tapen | Metrisch



- HSSE laag gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Voor staalsoorten en gietijzer
- Voor horizontale toepassingen in olie- en zware industrie

<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	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	7-12	3-5	m/min

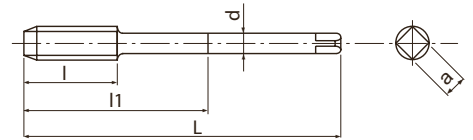


EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z
48045228	20	2,5	140	20	69	16	12	5
48045247	24	3	160	24	81	18	14,5	5
48045262	27	3	160	24	90	20	16	5
48045271	30	3,5	250	28	161	22	18	5
48045281	33	3,5	250	28	176	25	20	5
48045294	36	4	250	32	174	28	22	5
48045304	39	4	300	32	188	32	24	5
48045314	42	4,5	300	36	203	32	24	6
48045325	48	5	300	40	183	36	29	6
48045337	52	5	300	40	197	40	32	6
48045347	56	5,5	300	44	213	45	35	6



# OIL-HXL-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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	
8-13	7-12	7-12	6-9	5-8	7-12	7-12	3-5	m/min

M	HSSE	OX	15°	ISO 2 6HX	C/2,5		
---	------	----	-----	--------------	-------	--	--

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z
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



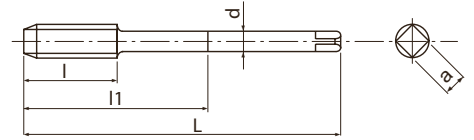
Metrisch





# OIL-VXL-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | 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 | Snijdende tappen

Material	Chip Formation	Recommended Speed (m/min)
P C < 0,2%	Blue chip	8-13
P 0,25 < C < 0,4	Blue chip	7-12
P C > 0,45%	Red chip	7-12
P SCM	Red chip	6-9
M INOX	Red chip	5-8
H 25-35 HRC	Red chip	3-5

M	HSSE	OX	45°	ISO 2 6HX	C/2,5	Central Cooling	Double Flute
---	------	----	-----	-----------	-------	-----------------	--------------

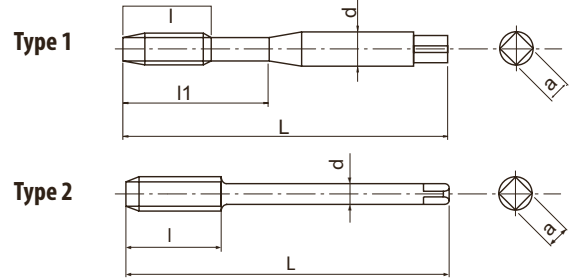
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z
48049228	20	2,5	140	20	69	16	12	4
48049247	24	3	160	24	81	18	14,5	4
48049262	27	3	160	24	90	20	16	4
48049271	30	3,5	250	28	161	22	18	5
48049281	33	3,5	250	28	176	25	20	5
48049294	36	4	250	32	174	28	22	5
48049304	39	4	300	32	188	32	24	5
48049314	42	4,5	300	36	203	32	24	6
48049325	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



# WM-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Voor zacht staal

P	P	P	P	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C > 0,45%	SCM	
8-13	7-12	7-12	6-9	m/min

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

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
61614460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
61614960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	DIN371
61615560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	DIN371
61616160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	DIN371
61616960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	DIN371
61717960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	DIN376
61719160	14	2	110	20	-	11	9	3	2	DIN376
61720260	16	2	110	20	-	12	9	3	2	DIN376
61721460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	DIN376
61722860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen



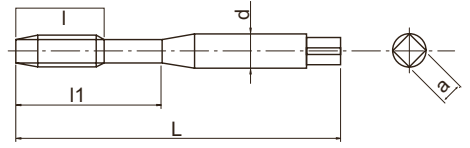
Metrisch

# SH-SFT

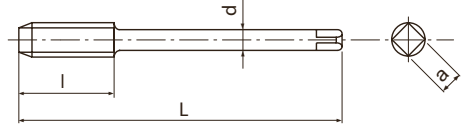
Draadsnijden | Snijdende tapen | Metrisch



Type 1



Type 2



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

Draadsnijden | Snijdende tapen

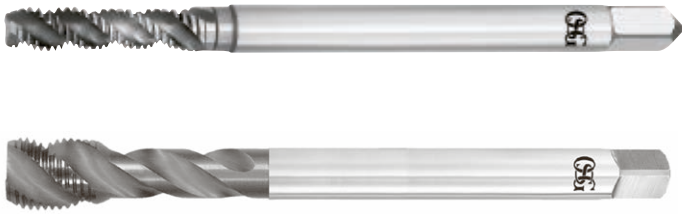
Metrisch



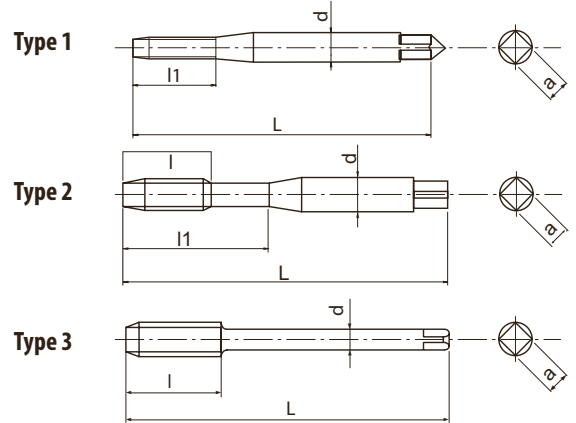
<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	
0,25 < C < 0,4	C > 0,45%	SCM	GG	GGG	AC, ADC	
7-12	7-12	6-9	7-12	6-8	10-15	m/min

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

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
72313860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
72314460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
72314960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	DIN371
72315560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	DIN371
72316160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	DIN371
72316960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	DIN371
72017960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	DIN376
72019160	14	2	110	20	-	11	9	3	2	DIN376
72020260	16	2	110	20	-	12	9	3	2	DIN376
72021460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	DIN376
72022860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	DIN376



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- CrN coating
- Voor roestvrij staal, staal en aluminium
- Ontwikkeld voor gesynchroniseerd 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

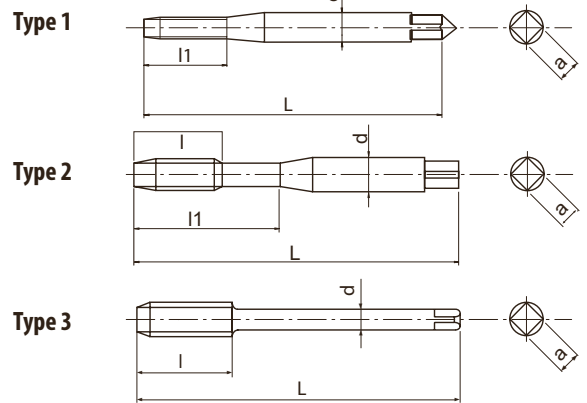
<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>CrN</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>≥2D</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-------------	------------	------------	------------------	--------------	------------	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48032125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48032133	2,5	0,45	50	-	10	2,8	2,1	2	1	DIN371
48032138	3	0,5	56	-	12	3,5	2,7	3	1	DIN371
48032144	4	0,7	63	-	16	4,5	3,4	3	1	DIN371
48032149	5	0,8	70	-	20	6	4,9	3	1	DIN371
48032155	6	1	80	-	24	6	4,9	3	1	DIN371
48032161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
48032169	10	1,5	100	-	39	10	8	4	2	DIN371
48035138	3	0,5	56	5	-	2,2	-	3	3	DIN376
48035144	4	0,7	63	7	-	2,8	2,1	3	3	DIN376
48035149	5	0,8	70	8	-	3,5	2,7	3	3	DIN376
48035155	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	3	DIN376
48035161	8	1,25	90	11	-	6	4,9	3	3	DIN376
48035169	10	1,5	100	14	-	7	5,5	4	3	DIN376
48032179	12	1,75	110	16	-	9	7	4	3	DIN376
48032191	14	2	110	18	-	11	9	4	3	DIN376
48032202	16	2	110	18	-	12	9	4	3	DIN376
48032214	18	2,5	125	23	-	14	11	4	3	DIN376
48032228	20	2,5	140	23	-	16	12	4	3	DIN376
48032238	22	2,5	140	23	-	18	14,5	4	3	DIN376
48032247	24	3	160	27	-	18	14,5	4	3	DIN376
48032262	27	3	160	27	-	20	16	4	3	DIN376
48032271	30	3,5	180	32	-	22	18	4	3	DIN376
48032294	36	4	200	36	-	28	22	4	3	DIN376



# CC-LT-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- CrN coating
- Voor roestvrij staal, staal en aluminium
- Lange schacht voor groot 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	
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>
----------	-------------	------------	------------	------------------	--------------	------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type
48113125	2	0,4	80	-	8	2,8	2,1	2	1
48113133	2,5	0,45	100	-	10	2,8	2,1	2	1
48113138	3	0,5	100	-	12	3,5	2,7	3	1
48113144	4	0,7	125	-	16	4,5	3,4	3	1
48113149	5	0,8	140	-	20	6	4,9	3	1
48113155	6	1	160	-	24	6	4,9	3	1
48113161	8	1,25	180	-	35	8	6,2	3	2
48113169	10	1,5	200	-	39	10	8	4	2
48113179	12	1,75	200	16	-	9	7	4	3

Draadsnijden | Snijdende tappen

Metrisch

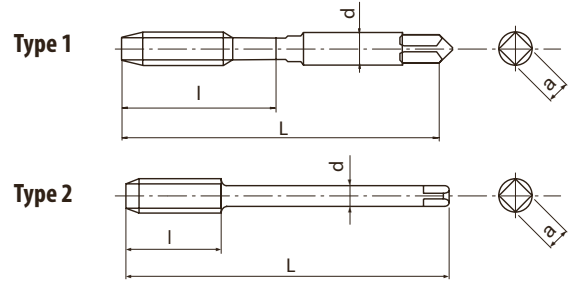






# HS-SFT-TIN

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- TIN coating
- Voor snel tappen in diverse materiaal

<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
27-32	27-32	22-27	22-27	15-20	50-100	40-100	

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>TiN</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/3</b>	
----------	-------------	------------	------------	---------------------	------------	--

EDP	M	P	L	l	d	a	Z	Type
20810	3	0,5	46	19	4	3,2	3	1
20814	4	0,7	52	21	6	4,5	3	1
20818	5	0,8	60	24	6	4,5	3	1
20822	6	1	62	29	6	4,5	3	1
20828	8	1,25	70	37	8	6	3	1
20834	10	1,5	75	12	8	6	3	2
20839	12	1,75	82	14	10	8	3	2





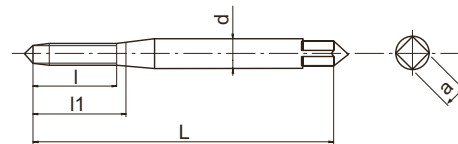


# V-TI-SFT

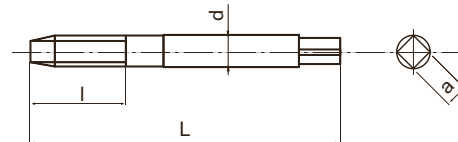
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



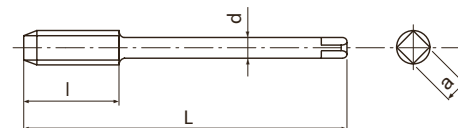
Type 1



Type 2



Type 3



- Poedermetallurgische laag gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor titanium legeringen



3-5 m/min



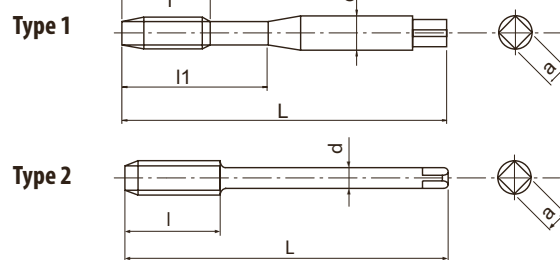
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48011118	1,6	0,35	40	-	8	2,5	2,1	2	1	DIN371
48011125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48011133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	2	DIN371
48011138	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	2	DIN371
48011144	4	0,7	63	-	14	4,5	3,4	3	2	DIN371
48011149	5	0,8	70	-	17	6	4,9	3	2	DIN371
48011155	6	1	80	-	21	6	4,9	3	2	DIN371
48011161	8	1,25	90	-	28	8	6,2	3	2	DIN371
48011169	10	1,5	100	-	35	10	8	3	2	DIN371
48011179	12	1,75	110	18	-	10	8	3	3	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen

Metrisch

# E-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



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



1-3

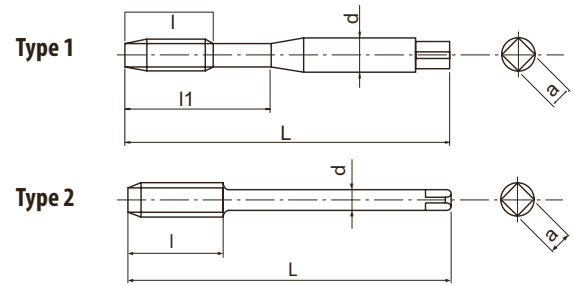
m/min

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
89513860	3	0,5	56	-	11	3,5	2,7	3	1	DIN371
89514460	4	0,7	63	-	14	4,5	3,4	3	1	DIN371
89514960	5	0,8	70	-	18	6	4,9	3	1	DIN371
89515560	6	1	80	-	21	6	4,9	3	1	DIN371
89516160	8	1,25	90	-	28	8	6,2	3	1	DIN371
89516960	10	1,5	100	-	35	10	8	3	1	DIN371
89617960	12	1,75	110	18	-	10	8	3	2	DIN376



# CPM-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



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

<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	m/min
7-12	7-12	7-12	7-12	4-8	4-8	

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

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
81913860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
81914460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
81914960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	DIN371
81915560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	DIN371
81916160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	DIN371
81916960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	DIN371
82016160	8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	DIN376
82016960	10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	DIN376
82017960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	DIN376
82019160	14	2	110	20	-	11	9	3	2	DIN376
82020260	16	2	110	20	-	12	9	3	2	DIN376
82021460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	DIN376
82022860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen



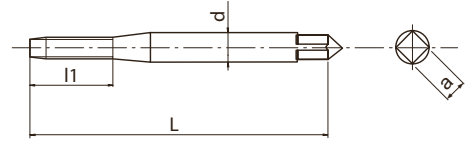
Metrisch

# H-SFT

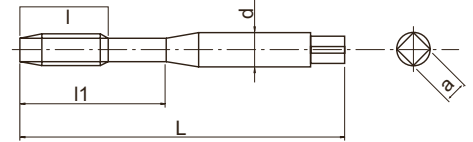
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



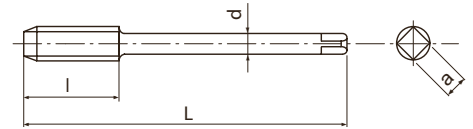
Type 1



Type 2



Type 3



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	
>0.45%	SCM	GGG	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	m/min
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	

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

Metrisch

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
83212560	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
83213360	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
83213860	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
83214460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
83214960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
83215560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
83216160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
83216960	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
83317960	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	DIN376
83319160	14	2	110	20	-	11	9	3	3	DIN376
83320260	16	2	110	20	-	12	9	3	3	DIN376
83321460	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	DIN376
83322860	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	DIN376



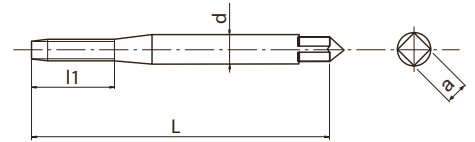
# VP-H-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch

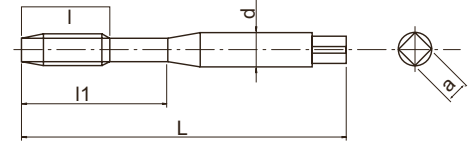


- Poedermetallurgische laag gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor gehard staal tot en met 45 HRC

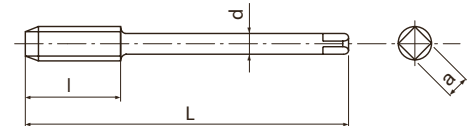
Type 1



Type 2



Type 3



<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

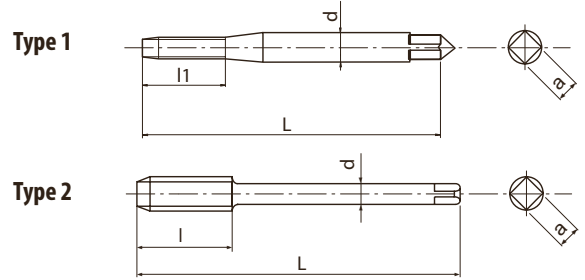
<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>15°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/3</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------	------------------	------------	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48082125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	2	1	DIN371
48082133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48082138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48082144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48082149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN371
48082155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	2	DIN371
48082161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN371
48082169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	2	DIN371
48082179	12	1,75	110	18	-	9	7	3	3	DIN376
48082191	14	2	110	20	-	11	9	3	3	DIN376
48082202	16	2	110	20	-	12	9	3	3	DIN376
48082214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	3	DIN376
48082228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	3	DIN376
48082238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	3	DIN376
48082247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	3	DIN376
48082262	27	3	160	30	-	20	16	4	3	DIN376
48082271	30	3,5	180	35	-	22	18	4	3	DIN376
48082281	33	3,5	180	35	-	25	20	4	3	DIN376
48082294	36	4	200	40	-	28	22	4	3	DIN376

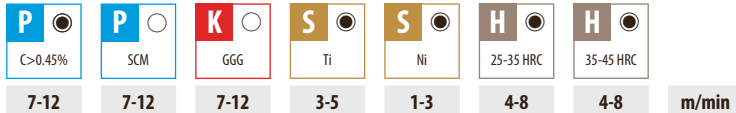


# VPO-H-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



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



EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48083155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	DIN371
48083161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	3	1	DIN371
48083169	10	1,5	100	-	39	10	8	3	1	DIN371
48083179	12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	DIN376
48083191	14	2	110	20	-	11	9	3	2	DIN376
48083202	16	2	110	20	-	12	9	3	2	DIN376
48083214	18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	DIN376
48083228	20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	DIN376
48083238	22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	DIN376
48083247	24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	DIN376
48083262	27	3	160	30	-	20	16	4	2	DIN376
48083271	30	3,5	180	35	-	22	18	4	2	DIN376
48083281	33	3,5	180	35	-	25	20	4	2	DIN376
48083294	36	4	200	40	-	28	22	4	2	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen

Metrisch

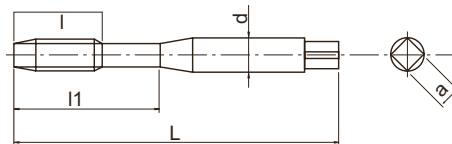


# VP-DC-MT

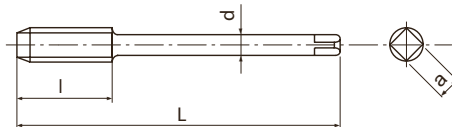
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 2



- 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 | Snijdende tappen

<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

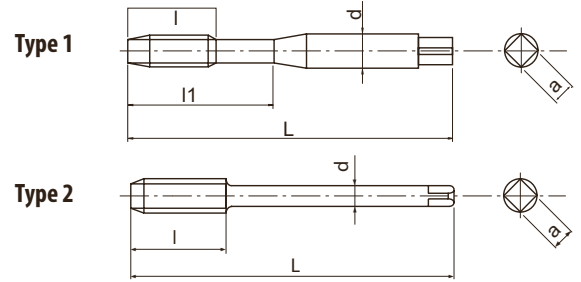
<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>			<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	--------------	--	--	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48020125	2	0,4	45	-	10	2,8	2,1	3	1	DIN371
48020133	2,5	0,45	50	-	14	2,8	2,1	3	1	DIN371
48020138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48020142	3,5	0,6	56	-	20	4	3	3	1	DIN371
48020144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48020149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	DIN371
48020155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	DIN371
48020158	7	1	80	-	30	7	5,5	4	1	DIN371
48020161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	4	1	DIN371
48020169	10	1,5	100	-	39	10	8	4	1	DIN371
48020175	11	1,5	100	18	-	8	6,2	4	2	DIN376
48020179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	DIN376
48022191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	DIN376
48022202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	DIN376
48022214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	DIN376
48022228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	DIN376
48020238	22	2,5	140	30	-	18	14,5	5	2	DIN376
48020247	24	3	160	36	-	18	14,5	5	2	DIN376
48020271	30	3,5	180	42	-	22	18	6	2	DIN376

Metrisch

# VP-DC-MT FORM E

Draadsnijden | Snijdende tappen | 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, vorm E aanschuining

<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>E/1,5</b>	<b>≥2D</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	--------------	------------	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48037138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48037144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48037149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	DIN371
48037155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	DIN371
48037161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	4	1	DIN371
48037169	10	1,5	100	-	39	10	8	4	1	DIN371
48037179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	DIN376
48037191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	DIN376
48037202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	DIN376
48037214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	DIN376
48037228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	DIN376
48037238	22	2,5	140	30	-	18	14,5	5	2	DIN376
48037247	24	3	160	36	-	18	14,5	5	2	DIN376

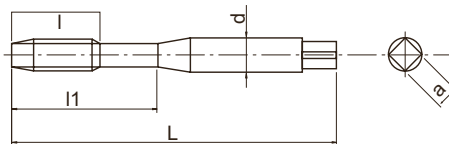


# VPO-DC-MT Center

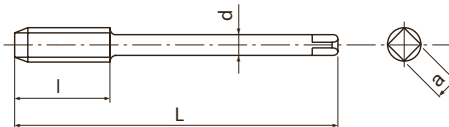
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 2



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

<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>≥2D</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	-----------	----------	------------------	--------------	------------	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48021155	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	DIN371
48021161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	4	1	DIN371
48021169	10	1,5	100	-	39	10	8	4	1	DIN371
48300179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	DIN376
48300191	14	2	110	24	-	11	9	4	2	DIN376
48300202	16	2	110	24	-	12	9	4	2	DIN376
48300214	18	2,5	125	30	-	14	11	4	2	DIN376
48300228	20	2,5	140	30	-	16	12	4	2	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen

Metrisch





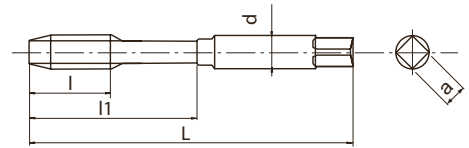


# A-CHT OIL Center

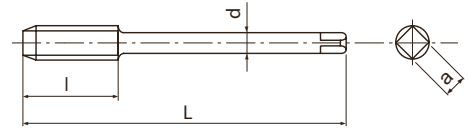
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 2



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten
- TiAlN coating
- Voor gietijzer en gegoten aluminium
- Centrale koeling

<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC,ADC	
10-100	10-100	10-100	m/min

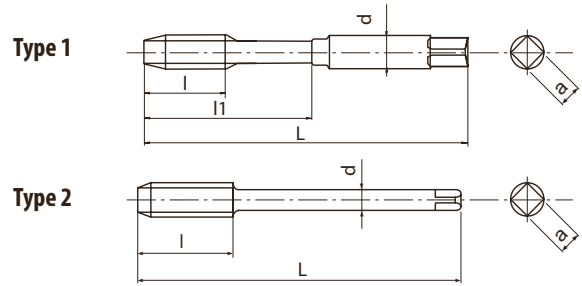
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>FX</b>	<b>h6</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>			<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
----------	----------	----------------	-----------	-----------	------------------	--------------	--	--	----------------	----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48264149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	DIN371
48264155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	DIN371
48264161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	DIN371
48264169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	DIN371
48264179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	DIN376



# A-CHT OIL Side

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen gespiraliseerde snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende gaten
- TiAlN coating
- Voor gietijzer en gegoten aluminium
- Zijdelingse koeling

**K** GG   
 **K** GGG   
 **N** AC,ADC

10-100   
 10-100   
 10-100   
m/min

**A**   
 **M**   
 **CARBIDE**   
**FX**   
**h6**   
**ISO 2 6HX**   
**C/2,5**   
   
   
**DIN 371**   
**DIN 376**

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48265149	5	0,8	70	10	25	6	4,9	3	1	DIN371
48265155	6	1	80	12	30	6	4,9	3	1	DIN371
48265161	8	1,25	90	15	35	8	6,2	4	1	DIN371
48265169	10	1,5	100	18	39	10	8	4	1	DIN371
48265179	12	1,75	110	21	-	9	7	4	2	DIN376

Draadsnijden | Snijdende tappen

Metrisch

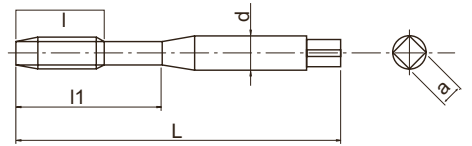


# GG-MT

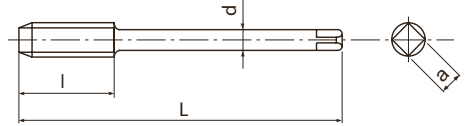
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch



Type 1



Type 2



- HSSE snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten
- NiOx coating
- Voor gietijzer



GG

10-15



GGG

7-12

m/min

M

HSSE

NI-OX

ISO 2  
6HX

C/2,5

DIN 371

DIN 376

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
62214460	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
62214960	5	0,8	70	-	25	6	4,9	3	1	DIN371
62215560	6	1	80	-	30	6	4,9	3	1	DIN371
62216160	8	1,25	90	-	35	8	6,2	4	1	DIN371
62216960	10	1,5	100	-	39	10	8	4	1	DIN371
62314460	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	2	DIN376
62314960	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	2	DIN376
62315560	6	1	80	19	-	4,5	3,4	3	2	DIN376
62316160	8	1,25	90	22	-	6	4,9	4	2	DIN376
62316960	10	1,5	100	24	-	7	5,5	4	2	DIN376
62317960	12	1,75	110	29	-	9	7	4	2	DIN376
62319160	14	2	110	30	-	11	9	4	2	DIN376
62320260	16	2	110	32	-	12	9	4	2	DIN376
62321460	18	2,5	125	34	-	14	11	4	2	DIN376
62322860	20	2,5	140	34	-	16	12	4	2	DIN376









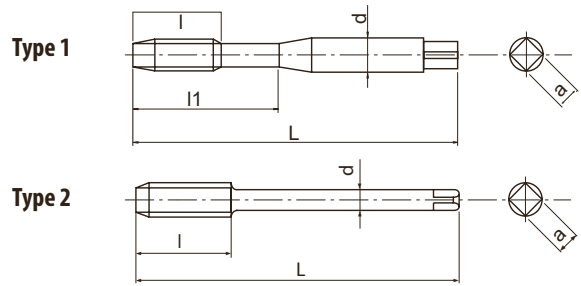






# A-XPf

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
- 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	

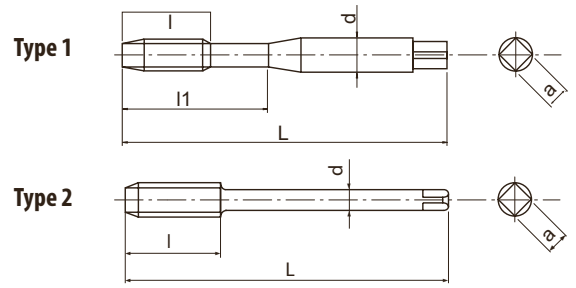
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	-----------	----------	------------------	--------------	-----------------	-----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Ø	Type	DIN
48133138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77~2,82	1	DIN2174
48133144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,66~3,72	1	DIN2174
48133149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62~4,68	1	DIN2174
48133155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51~5,59	1	DIN2174
48133161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37~7,45	1	DIN2174
48133169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24~9,33	1	DIN2174
48133179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10~11,20	2	DIN2174
48133191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96~13,08	2	DIN2174
48133202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96~15,08	2	DIN2174
48133214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66~16,81	2	DIN2174
48133228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66~18,81	2	DIN2174
48133238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66~20,81	2	DIN2174
48133247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39~22,56	2	DIN2174
48133262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39~25,56	2	DIN2174
48133271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09~28,68	2	DIN2174



# A-OIL-XPf

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

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

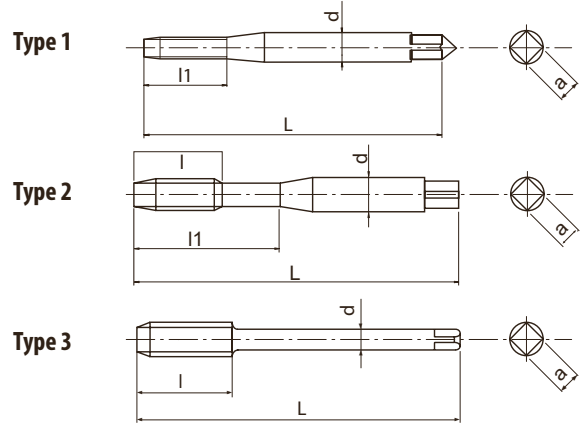


Metrisch

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	$\varnothing$	Type	DIN
48225149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	DIN2174
48225155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	DIN2174
48225161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	DIN2174
48225169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	DIN2174
48225179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	DIN2174
48225191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	DIN2174
48225202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	DIN2174
48225214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	2	DIN2174
48225228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	2	DIN2174
48225238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	2	DIN2174
48225247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	2	DIN2174
48225262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	2	DIN2174
48225271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,28	2	DIN2174
48225281	33	3,5	180	21	-	25	20	8	31,09 ~ 31,28	2	DIN2174
48225294	36	4	200	32	-	28	22	8	33,80 ~ 34,01	2	DIN2174
48225304	39	4	200	32	-	32	24	9	36,80 ~ 37,01	2	DIN2174
48225314	42	4,5	200	36	-	32	24	9	39,52 ~ 39,73	2	DIN2174
48225319	45	4,5	220	36	-	36	29	9	42,52 ~ 42,73	2	DIN2174



- 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



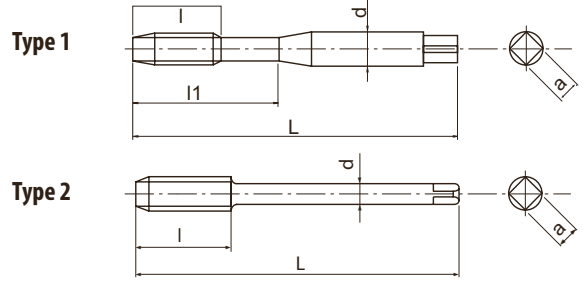
\* Tolerantie 4HX

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Ø	Type	DIN
*48030111	1	0,25	40	-	5,5	2,5	2,1	4	0,89 ~ 0,90	1	DIN2174
*48030112	1,1	0,25	40	-	5,5	2,5	2,1	4	0,99 ~ 1,00	1	DIN2174
*48030113	1,2	0,25	40	-	5,5	2,5	2,1	4	1,09 ~ 1,10	1	DIN2174
*48030115	1,4	0,3	40	-	7	2,5	2,1	4	1,26 ~ 1,28	1	DIN2174
48030118	1,6	0,35	40	-	8	2,5	2,1	4	1,45 ~ 1,48	1	DIN2174
48030119	1,7	0,35	40	-	8	2,5	2,1	4	1,55 ~ 1,58	1	DIN2174
48030120	1,8	0,35	40	-	8	2,5	2,1	4	1,65 ~ 1,68	1	DIN2174
48030125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	4	1,82 ~ 1,85	1	DIN2174
48030127	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	4	2,00 ~ 2,04	1	DIN2174
48030128	2,3	0,4	45	-	9	2,8	2,1	4	2,12 ~ 2,15	1	DIN2174
48030133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	4	2,30 ~ 2,34	1	DIN2174
48030136	2,6	0,45	50	-	9	2,8	2,1	4	2,40 ~ 2,44	1	DIN2174
48030138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	2	DIN2174
48030142	3,5	0,6	56	-	20	4	3	4	3,23 ~ 3,28	2	DIN2174
48030144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	2	DIN2174
48030147	4,5	0,75	70	-	25	6	4,9	5	4,14 ~ 4,20	2	DIN2174
48030149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	2	DIN2174
48030152	5,5	0,9	80	-	30	6	4,9	5	5,06 ~ 5,13	2	DIN2174
48030155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	2	DIN2174
48030158	7	1	80	-	30	7	5,5	5	6,51 ~ 6,59	2	DIN2174
48030161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	2	DIN2174
48030165	9	1,25	90	12	35	9	7	8	8,37 ~ 8,45	2	DIN2174
48030169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	2	DIN2174
48030175	11	1,5	100	15	-	8	6,2	8	10,24 ~ 10,33	2	DIN2174
48030179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	3	DIN2174
48030191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	3	DIN2174
48030202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	3	DIN2174
48069214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	3	DIN2174
48069228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	3	DIN2174
48069238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	3	DIN2174
48069247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	3	DIN2174
48069262	27	3	160	18	-	20	16	8	25,39 ~ 25,56	3	DIN2174
48069271	30	3,5	180	21	-	22	18	8	28,09 ~ 28,28	3	DIN2174



# 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

<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	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Z	Ø	Type	DIN
48086125	2	0,4	+0,019	45	-	8	2,8	2,1	4	1,85 ~ 1,88	1	DIN2174
48086133	2,5	0,45	+0,020	50	-	9	2,8	2,1	4	2,32 ~ 2,35	1	DIN2174
48086138	3	0,5	+0,020	56	-	18	3,5	2,7	4	2,79 ~ 2,83	1	DIN2174
48086142	3,5	0,6	+0,021	56	-	20	4	3	4	3,24 ~ 3,29	1	DIN2174
48086144	4	0,7	+0,022	63	-	21	4,5	3,4	4	3,69 ~ 3,75	1	DIN2174
48086149	5	0,8	+0,024	70	-	25	6	4,9	5	4,64 ~ 4,71	1	DIN2174
48086155	6	1	+0,026	80	-	30	6	4,9	5	5,55 ~ 5,63	1	DIN2174
48086161	8	1,25	+0,028	90	-	35	8	6,2	5	7,40 ~ 7,47	1	DIN2174
48086169	10	1,5	+0,032	100	-	39	10	8	8	9,26 ~ 9,35	1	DIN2174
48086179	12	1,75	+0,034	110	17	-	9	7	8	11,14 ~ 11,24	2	DIN2174
48086191	14	2	+0,038	110	20	-	11	9	8	13,00 ~ 13,12	2	DIN2174
48086202	16	2	+0,038	110	20	-	12	9	8	15,00 ~ 15,12	2	DIN2174

Draadsnijden | Roltappen  
  
Metrisch

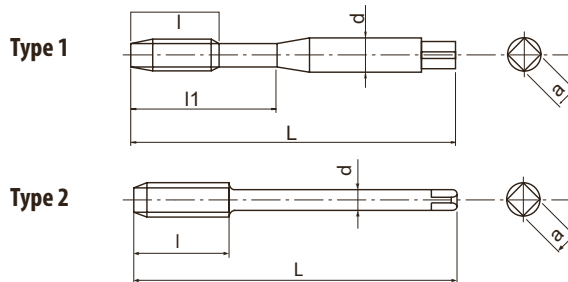






# S-XPB 7GX

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

<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		

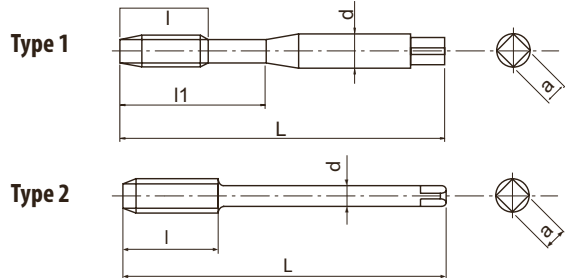
<b>A</b>	<b>M</b>	HSS-Co	<b>V</b>	<b>7GX</b>	C/2,5			
----------	----------	--------	----------	------------	-------	--	--	--

EDP	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Z	Ø	Type	DIN
48087125	2	0,4	+0,038	45	-	8	2,8	2,1	4	1,86 ~ 1,90	1	DIN2174
48087133	2,5	0,45	+0,040	50	-	9	2,8	2,1	4	2,34 ~ 2,38	1	DIN2174
48087138	3	0,5	+0,040	56	-	18	3,5	2,7	4	2,81 ~ 2,85	1	DIN2174
48087142	3,5	0,6	+0,044	56	-	20	4	3	4	3,27 ~ 3,31	1	DIN2174
48087144	4	0,7	+0,044	63	-	21	4,5	3,4	4	3,71 ~ 3,77	1	DIN2174
48087149	5	0,8	+0,048	70	-	25	6	4,9	5	4,67 ~ 4,73	1	DIN2174
48087155	6	1	+0,052	80	-	30	6	4,9	5	5,56 ~ 5,64	1	DIN2174
48087161	8	1,25	+0,056	90	-	35	8	6,2	5	7,42 ~ 7,50	1	DIN2174
48087169	10	1,5	+0,064	100	-	39	10	8	8	9,30 ~ 9,39	1	DIN2174
48087179	12	1,75	+0,068	110	17	-	9	7	8	11,17 ~ 11,28	2	DIN2174
48087191	14	2	+0,076	110	20	-	11	9	8	13,04 ~ 13,16	2	DIN2174
48087202	16	2	+0,076	110	20	-	12	9	8	15,04 ~ 15,16	2	DIN2174



# S-XPF+0.1

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

Draadsnijden | Roltappen  
Metrisch

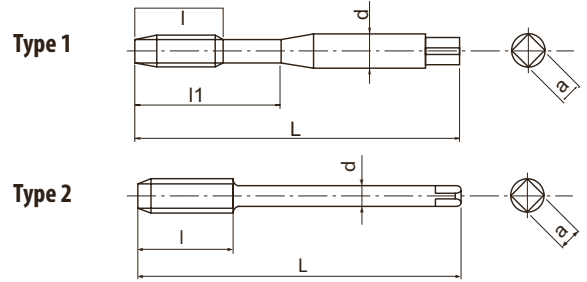
<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>H</b>		
C <0,2%	0,25<C<0,4	C>0,45%	SCM	INOX	AI	AC,ADC	25-35 HRC		
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min	

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

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	∅	Type	DIN
48298138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2.87~2.92	1	DIN2174
48298144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3.77 ~ 3.82	1	DIN2174
48298149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4.72~4.78	1	DIN2174
48298155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5.61 ~ 5.69	1	DIN2174
48298161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7.47 ~ 7.55	1	DIN2174
48298169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9.34 ~ 9.43	1	DIN2174
48298179	12	1,75	110	18	-	9	7	8	11.20 ~ 11.30	2	DIN2174
48298202	16	2	110	20	-	12	9	8	15.06 ~ 15.18	2	DIN2174

# S-XPF FORM D

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor doorlopende gaten
- Meerlagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Vorm D aanschuiving

<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	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 2 6HX</b>	<b>D/4</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	---------------	----------	------------------	------------	-----------------	-----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	$\phi$	Type	DIN
48088138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77~2,82	1	DIN2174
48088144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,67~3,72	1	DIN2174
48088149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62~4,68	1	DIN2174
48088155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51~5,59	1	DIN2174
48088161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37~7,45	1	DIN2174
48088169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24~9,33	1	DIN2174
48088179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10~11,20	2	DIN2174
48088191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96~13,08	2	DIN2174
48088202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96~15,08	2	DIN2174

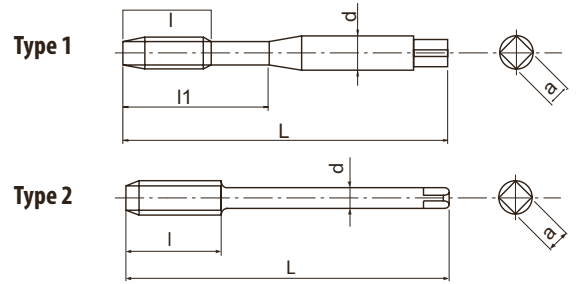
Draadsnijden | Roltappen

Metrisch



# S-XPF FORM E

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



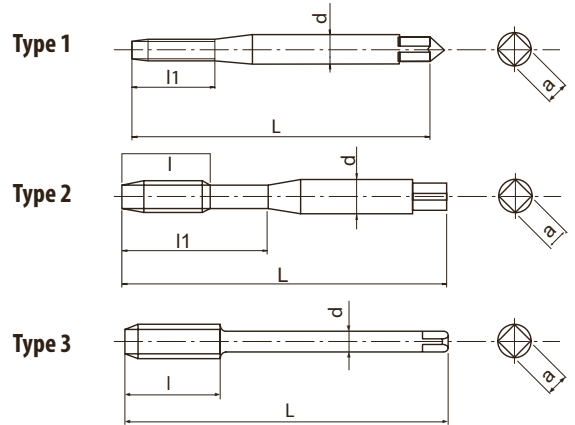
Metrisch

EDP	M	P	L	I	l1	d	a	Z	$\varnothing$	Type	DIN
48089125	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	4	1,82 ~ 1,85	1	DIN2174
48089133	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	4	2,30 ~ 2,34	1	DIN2174
48089138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	1	DIN2174
48089142	3,5	0,6	56	-	20	4	3	4	3,23 ~ 3,28	1	DIN2174
48089144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,66 ~ 3,72	1	DIN2174
48089149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	DIN2174
48089155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	DIN2174
48089161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	DIN2174
48089169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	DIN2174
48089179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	DIN2174
48089191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	DIN2174
48089202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	DIN2174



# S-LT-XPF

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
- Lange schacht voor groot bereik

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	M	P	L	l1	l	d	a	Z	Ø	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

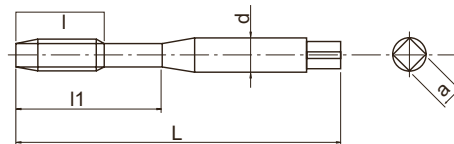
Metrisch

# S-OIL-LT-XPF

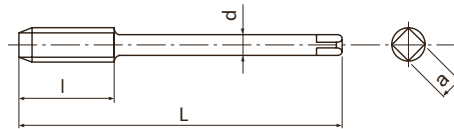
Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



Type 1



Type 2



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Lange schacht voor groot bereik, 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			m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20			

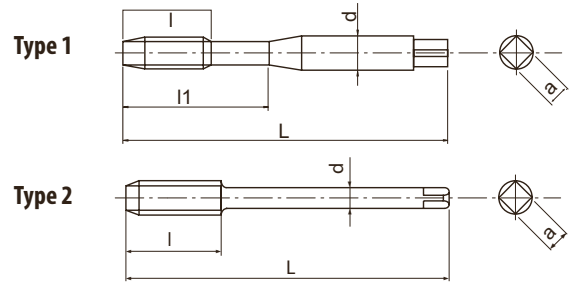


EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	$\emptyset$	Type
48295155	6	1	160	-	30	6	4,9	5	5.51 ~ 5.59	1
48295161	8	1,25	180	-	35	8	6,2	5	7.37 ~ 7.45	1
48295169	10	1,5	200	-	39	10	8	8	9.24 ~ 9.33	1
48295179	12	1,75	200	18	-	9	7	8	11.10 ~ 11.20	2



# S-XPFLH

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 linkse draad

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

<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>
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	-----------------	-----------------	-----------

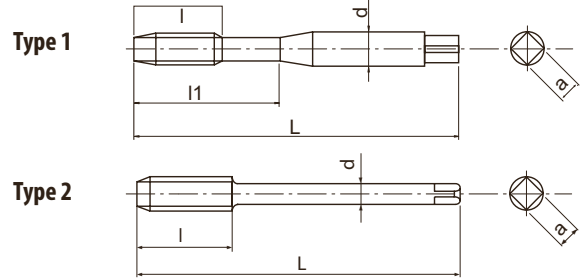
Metrisch

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	$\varnothing$	Type	DIN
48219138	3	0,5	56	-	18	3,5	2,7	4	2,77 ~ 2,82	1	DIN2174
48219144	4	0,7	63	-	21	4,5	3,4	4	3,67 ~ 3,72	1	DIN2174
48219149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	DIN2174
48219155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	DIN2174
48219161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	DIN2174
48219169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	DIN2174
48219179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	DIN2174
48219191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	DIN2174
48219202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	DIN2174
48219214	18	2,5	125	20	-	14	11	8	16,66 ~ 16,81	2	DIN2174
48219228	20	2,5	140	20	-	16	12	8	18,66 ~ 18,81	2	DIN2174
48219238	22	2,5	140	20	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,81	2	DIN2174
48219247	24	3	160	24	-	18	14,5	8	22,39 ~ 22,56	2	DIN2174



# S-XPF-HB Weldon

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



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

<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>DIN 1835</b>	<b>HB</b>
----------	----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	Ø	Type	DIN
48222138	3	0,5	56	-	18	6	4,9	4	2,77 ~ 2,82	1	DIN2174/1835
48222144	4	0,7	63	-	21	6	4,9	4	3,67 ~ 3,72	1	DIN2174/1835
48222149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	DIN2174/1835
48222155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	DIN2174/1835
48222161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	DIN2174/1835
48222169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	DIN2174/1835
48222179	12	1,75	110	17	-	12	9	8	11,10 ~ 11,20	2	DIN2174/1835
48222191	14	2	110	20	-	14	11	8	12,96 ~ 13,08	2	DIN2174/1835
48222202	16	2	110	20	-	16	12	8	14,96 ~ 15,08	2	DIN2174/1835



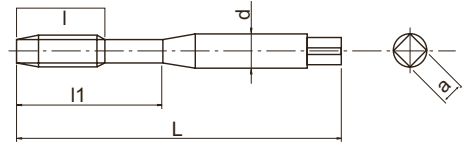


# S-XPF-GL 6GX

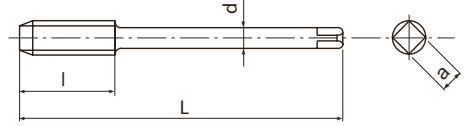
Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



Type 1



Type 2



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE 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

<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
10-20	10-20	10-20	10-20	8-15	10-15	10-15
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>
----------	----------	---------------	----------	----------------------	--------------	-----------------	-----------------

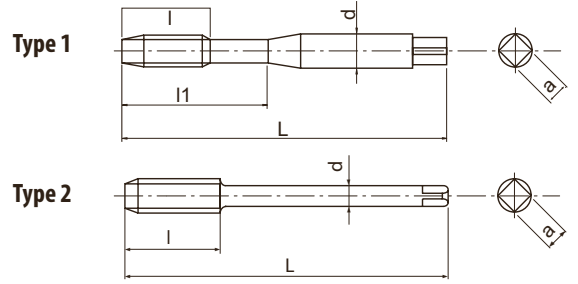
EDP	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Z	Ø	Type	DIN
48297138	3	0,5	+0,020	56	-	18	3,5	2,7	0	2.79 ~ 2.83	1	DIN2174
48297144	4	0,7	+0,022	63	-	21	4,5	3,4	0	3.69 ~ 3.75	1	DIN2174
48297149	5	0,8	+0,024	70	-	25	6	4,9	0	4.64 ~ 4.71	1	DIN2174
48297155	6	1	+0,026	80	-	30	6	4,9	0	5.55 ~ 5.63	1	DIN2174
48297161	8	1,25	+0,028	90	-	35	8	6,2	0	7.40 ~ 7.47	1	DIN2174
48297169	10	1,5	+0,032	100	-	39	10	8	0	9.26 ~ 9.35	1	DIN2174
48297179	12	1,75	+0,034	110	18	-	9	7	0	11.14 ~ 11.24	2	DIN2174

Draadsnijden | Roltappen

Metrisch

# C-OIL-XPF

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



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

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

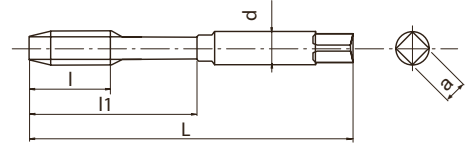
<b>A</b>	<b>M</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>				<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	----------	----------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	-----------------	-----------------

Metrisch

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	$\phi$	Type	DIN
48226149	5	0,8	70	-	25	6	4,9	5	4,62 ~ 4,68	1	DIN2174
48226155	6	1	80	-	30	6	4,9	5	5,51 ~ 5,59	1	DIN2174
48226161	8	1,25	90	-	35	8	6,2	5	7,37 ~ 7,45	1	DIN2174
48226169	10	1,5	100	-	39	10	8	8	9,24 ~ 9,33	1	DIN2174
48226179	12	1,75	110	17	-	9	7	8	11,10 ~ 11,20	2	DIN2174
48226191	14	2	110	20	-	11	9	8	12,96 ~ 13,08	2	DIN2174
48226202	16	2	110	20	-	12	9	8	14,96 ~ 15,08	2	DIN2174

# R-XPF

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



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

<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	
15-40	15-30	15-30	5-15	20-40	20-40	m/min

M	HSS	V	15°	ISO 2 6HX	C/2,5				DIN 2174
---	-----	---	-----	--------------	-------	--	--	--	----------

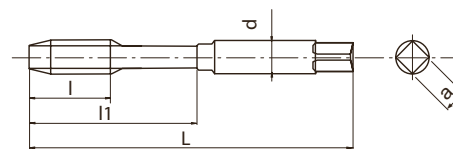
EDP	M	P	L	l	l1	d	a	∅	DIN
48116138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,77 ~ 2,82	DIN2174
48116144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,67 ~ 3,72	DIN2174
48116149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	4,62 ~ 4,68	DIN2174
48116155	6	1	80	19	30	6	4,9	5,51 ~ 5,59	DIN2174

Draadsnijden | Roltappen  
Metrisch



# R-XPF FORM D

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



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

Draadsnijden | Roltappen

<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	
15-40	15-30	15-30	5-15	20-40	20-40	m/min

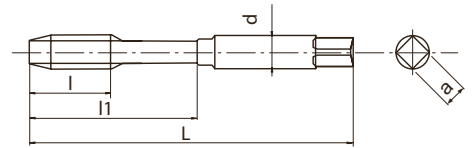
<b>M</b>	<b>HSS</b>	<b>V</b>	<b>15°</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>D/4</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	------------	----------	------------	------------------	------------	-----------------

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Ø	DIN
48117138	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,77 ~ 2,82	DIN2174
48117144	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,67 ~ 3,72	DIN2174
48117149	5	0,8	70	16	25	6	4,9	4,62 ~ 4,68	DIN2174
48117155	6	1	80	19	30	6	4,9	5,51 ~ 5,59	DIN2174

Metrisch

# R-XPF 6GX

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- HSS roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Voor 6G interne draad tolerantie

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

<b>M</b>	<b>HSS</b>	<b>V</b>	<b>15°</b>	<b>ISO 3 6GX</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	------------	----------	------------	----------------------	--------------	-----------------

EDP	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Ø	DIN
48118138	3	0,5	+0,020	56	11	18	3,5	2,7	2,79 ~ 2,83	DIN2174
48118144	4	0,7	+0,022	63	13	21	4,5	3,4	3,69 ~ 3,75	DIN2174
48118149	5	0,8	+0,024	70	16	25	6	4,9	4,64 ~ 4,71	DIN2174
48118155	6	1	+0,026	80	19	30	6	4,9	5,55 ~ 5,63	DIN2174

Draadsnijden | Roltappen



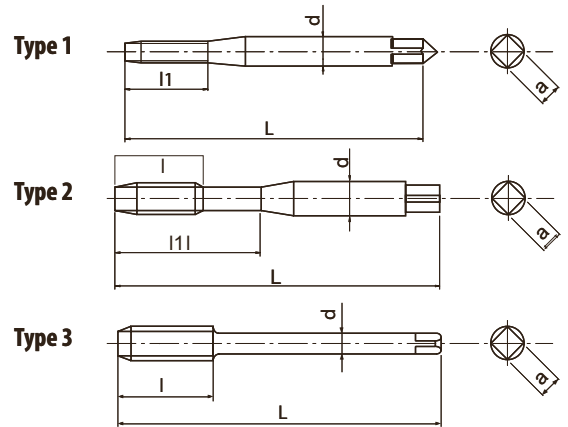
Metrisch

# V-NRT

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- HSS-Co 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	
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>
----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	-----------------	-----------------

\* Tolerantie 4HX

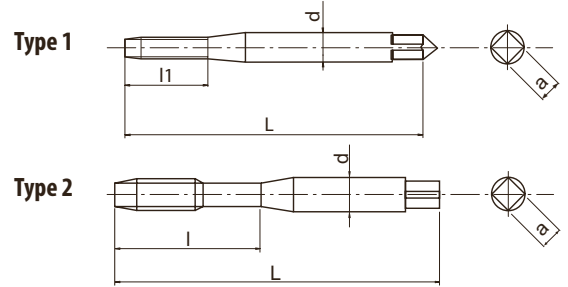
Metrisch

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	$\varnothing$	Type	DIN
48003111*	1	0,25	40	-	5,5	2,5	2,1	0	0,89 ~ 0,90	1	DIN2174
48003113*	1,2	0,25	40	-	5,5	2,5	2,1	0	1,09 ~ 1,10	1	DIN2174
66711568	1,4	0,3	40	-	7	2,5	2,1	0	1,26 ~ 1,28	1	DIN2174
66711868	1,6	0,35	40	-	8	2,5	2,1	0	1,45 ~ 1,48	1	DIN2174
66712568	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	0	1,82 ~ 1,85	1	DIN2174
66712868	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	0	2,00 ~ 2,04	1	DIN2174
66713368	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	0	2,30 ~ 2,34	1	DIN2174
66713868	3	0,5	56	18	-	3,5	2,7	2	2,77 ~ 2,82	2	DIN2174
66714068	3,5	0,6	56	20	-	4	3,0	2	3,23 ~ 3,28	2	DIN2174
66714468	4	0,7	63	21	-	4,5	3,4	2	3,67 ~ 3,72	2	DIN2174
66714968	5	0,8	70	25	-	6	4,9	2	4,62 ~ 4,68	2	DIN2174
66715568	6	1	80	30	-	6	4,9	2	5,51 ~ 5,59	2	DIN2174
66716168	8	1,25	90	35	-	8	6,2	3	7,37 ~ 7,45	2	DIN2174
66716968	10	1,5	100	39	-	10	8	4	9,24 ~ 9,33	2	DIN2174
69117968	12	1,75	110	28	-	9	7	4	11,10 ~ 11,20	3	DIN2174



# V-NRT 6GX

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- HSS-Co roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Voor 6G interne draad tolerantie

<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	
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 3 6GX</b>	<b>C/2,5</b>				<b>DIN 2174</b>
----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	-----------------

EDP	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Z	Ø	Type	DIN
48003125	2	0,4	+0,019	45	-	8	2,8	2,1	0	1,85 ~ 1,88	1	DIN2174
48003128	2,2	0,45	+0,020	45	-	9	2,8	2,1	0	2,02 ~ 2,05	1	DIN2174
48003133	2,5	0,45	+0,020	50	-	9	2,8	2,1	0	2,32 ~ 2,35	1	DIN2174
48003138	3	0,5	+0,020	56	18	-	3,5	2,7	2	2,79 ~ 2,83	2	DIN2174
48003140	3,5	0,6	+0,021	56	20	-	4	3	2	3,24 ~ 3,29	2	DIN2174
48003144	4	0,7	+0,022	63	21	-	4,5	3,4	2	3,69 ~ 3,75	2	DIN2174
48003149	5	0,8	+0,024	70	25	-	6	4,9	2	4,64 ~ 4,71	2	DIN2174
48003155	6	1	+0,026	80	30	-	6	4,9	2	5,55 ~ 5,63	2	DIN2174
48003161	8	1,25	+0,028	90	35	-	8	6,2	3	7,40 ~ 7,47	2	DIN2174
48003169	10	1,5	+0,032	100	39	-	10	8	4	9,26 ~ 9,35	2	DIN2174

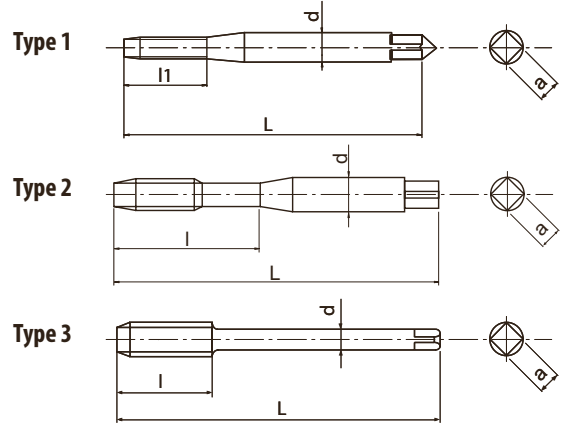
Draadsnijden | Roltappen



Metrisch

# V-NRT FORM D

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- HSS-Co roltap voor doorlopende gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Vorm D aanschuiving

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	
10-15	10-15	10-15	8-12	5-10	10-20	10-20	m/min

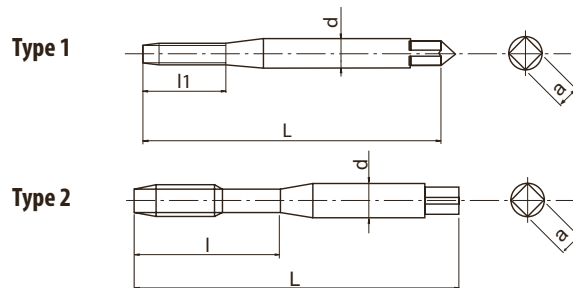
<b>M</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>D/4</b>	<b>DIN 2174</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	---------------	----------	------------------	------------	-----------------	-----------------

Metrisch

EDP	M	P	L	l	l1	d	a	Z	∅	Type	DIN
66612568	2	0,4	45	-	8	2,8	2,1	0	1,82 ~ 1,85	1	DIN2174
66612868	2,2	0,45	45	-	9	2,8	2,1	0	2,00 ~ 2,04	1	DIN2174
66613368	2,5	0,45	50	-	9	2,8	2,1	0	2,30 ~ 2,34	1	DIN2174
66613868	3	0,5	56	18	-	3,5	2,7	2	2,77 ~ 2,82	2	DIN2174
66614068	3,5	0,6	56	20	-	4	3	2	3,23 ~ 3,28	2	DIN2174
66614468	4	0,7	63	21	-	4,5	3,4	2	3,66 ~ 3,72	2	DIN2174
66614968	5	0,8	70	25	-	6	4,9	2	4,62 ~ 4,68	2	DIN2174
66615568	6	1	80	30	-	6	4,9	2	5,51 ~ 5,59	2	DIN2174
66616168	8	1,25	90	35	-	8	6,2	3	7,37 ~ 7,45	2	DIN2174
66616968	10	1,5	100	39	-	10	8	4	9,24 ~ 9,33	2	DIN2174
69017968	12	1,75	110	28	-	9	7	4	11,10 ~ 11,20	3	DIN2174

# V-NRT 6GX FORM D

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch



- HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Voor 6G interne draad tolerantie, vorm D aanschuiving

<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	
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 3 6GX</b>	<b>D/4</b>	<b>DIN 2174</b>
----------	---------------	----------	------------------	------------	-----------------

EDP	M	P	Overmaats	L	l	l1	d	a	Z	Ø	Type	DIN
48004125	2	0,4	+0,019	45	-	8	2,8	2,1	0	1,85 ~ 1,88	1	DIN2174
48004128	2,2	0,45	+0,020	45	-	9	2,8	2,1	0	2,02 ~ 2,05	1	DIN2174
48004133	2,5	0,45	+0,020	50	-	9	2,8	2,1	0	2,32 ~ 2,35	1	DIN2174
48004138	3	0,5	+0,020	56	18	-	3,5	2,7	0	2,79 ~ 2,83	2	DIN2174
48004140	3,5	0,6	+0,021	56	20	-	4	3	2	3,24 ~ 3,29	2	DIN2174
48004144	4	0,7	+0,022	63	21	-	4,5	3,4	2	3,69 ~ 3,75	2	DIN2174
48004149	5	0,8	+0,024	70	25	-	6	4,9	2	4,64 ~ 4,71	2	DIN2174
48004155	6	1	+0,026	80	30	-	6	4,9	2	5,55 ~ 5,63	2	DIN2174
48004161	8	1,25	+0,028	90	35	-	8	6,2	3	7,40 ~ 7,47	2	DIN2174
48004169	10	1,5	+0,032	100	39	-	10	8	4	9,26 ~ 9,35	2	DIN2174

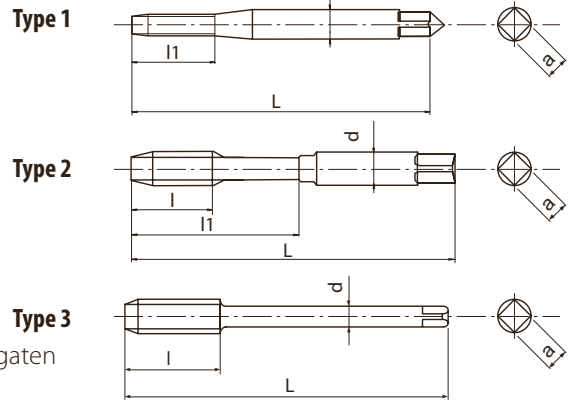
Draadsnijden | Roltappen



Metrisch

# A-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch fijn



- 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 | Snijdende tappen

<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>ISO 2 6HX</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 374</b>
----------	-----------	-----------	----------	------------------	------------	----------------	----------------

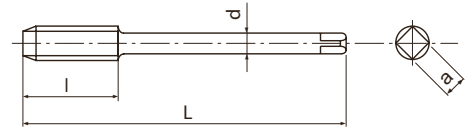
Metrisch fijn

EDP	MF	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48145135	2,5	0,35	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48145137	2,6	0,35	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48145141	3	0,35	56	8	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48145143	3,5	0,35	56	9	20	4	3	3	2	DIN371
48145145	4	0,5	63	10	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48145146	4	0,35	63	10	21	4,5	3,4	3	2	DIN371
48145148	4,5	0,5	70	12	25	6	4,9	3	2	DIN371
48145151	5	0,5	70	12	25	6	4,9	3	2	DIN371
48145601	6	0,75	80	14	30	6	4,9	3	2	DIN371
48145602	6	0,5	80	14	30	6	4,9	3	2	DIN371
48145160	7	0,75	80	14	30	7	5,5	3	2	DIN371
48145603	8	1	90	22	35	8	6,2	3	2	DIN371
48145604	8	0,75	80	18	30	8	6,2	3	2	DIN371
48145605	9	1	90	22	35	9	7	3	2	DIN371
48145606	10	1,25	100	24	39	10	8	3	2	DIN371
48145607	10	1	90	20	35	10	8	3	2	DIN371
48145608	10	0,75	90	20	35	10	8	3	2	DIN371
48145156	6	0,75	80	14	-	4,5	3,4	3	3	DIN374
48145157	6	0,5	80	14	-	4,5	3,4	3	3	DIN374
48145162	8	1	90	22	-	6	4,9	3	3	DIN374
48145163	8	0,75	80	18	-	6	4,9	3	3	DIN374
48145167	9	1	90	22	-	7	5,5	3	3	DIN374
48145170	10	1,25	100	24	-	7	5,5	3	3	DIN374
48145171	10	1	90	20	-	7	5,5	3	3	DIN374
48145172	10	0,75	90	20	-	7	5,5	3	3	DIN374
48145176	11	1	90	20	-	8	6,2	3	3	DIN374
48145180	12	1,5	100	22	-	9	7	3	3	DIN374
48145181	12	1,25	100	22	-	9	7	3	3	DIN374
48145182	12	1	100	22	-	9	7	3	3	DIN374
48145192	14	1,5	100	22	-	11	9	4	3	DIN374
48145193	14	1,25	100	22	-	11	9	4	3	DIN374
48145194	14	1	100	22	-	11	9	4	3	DIN374
48145203	16	1,5	100	22	-	12	9	4	3	DIN374
48145204	16	1	100	22	-	12	9	4	3	DIN374
48145216	18	1,5	110	25	-	14	11	4	3	DIN374
48145218	18	1	110	25	-	14	11	4	3	DIN374
48145220	20	2	140	34	-	16	12	4	3	DIN374
48145230	20	1,5	125	25	-	16	12	4	3	DIN374
48145232	20	1	125	25	-	16	12	4	3	DIN374
48145239	22	2	140	34	-	18	14,5	4	3	DIN374
48145240	22	1,5	125	25	-	18	14,5	4	3	DIN374
48145241	22	1	125	25	-	18	14,5	4	3	DIN374
48145249	24	2	140	28	-	18	14,5	4	3	DIN374
48145250	24	1,5	140	28	-	18	14,5	4	3	DIN374
48145251	24	1	140	28	-	18	14,5	4	3	DIN374



# A-POT 6GX

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch fijn



- 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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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

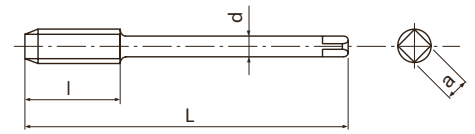


Metrisch fijn

EDP	MF	P	Overmaats	L	l	d	a	Z	DIN
48205156	6	0,75	+0,022	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
48205162	8	1	+0,026	80	22	6	4,9	3	DIN374
48205163	8	0,75	+0,022	80	18	6	4,9	3	DIN374
48205170	10	1,25	+0,028	90	24	7	5,5	3	DIN374
48205171	10	1	+0,026	90	20	7	5,5	3	DIN374
48205180	12	1,5	+0,032	90	22	9	7	3	DIN374
48205181	12	1,25	+0,028	90	22	9	7	3	DIN374
48205182	12	1	+0,026	90	22	9	7	3	DIN374
48205192	14	1,5	+0,032	90	22	11	9	4	DIN374
48205203	16	1,5	+0,032	100	22	12	9	4	DIN374
48205216	18	1,5	+0,032	100	25	14	11	4	DIN374
48205230	20	1,5	+0,032	125	25	16	12	4	DIN374
48205240	22	1,5	+0,032	125	25	18	14,5	4	DIN374
48205250	24	1,5	+0,032	140	28	18	14,5	4	DIN374

# S-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch fijn



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare 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	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
48224139	3	0,35	56	9	2,2	-	3	DIN374
48224145	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	DIN374
48224151	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	DIN374
48224157	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
48224156	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
48224163	8	0,75	80	18	6	4,9	3	DIN374
48224162	8	1	90	22	6	4,9	3	DIN374
48224167	9	1	90	22	7	5,5	3	DIN374
48224172	10	0,75	90	20	7	5,5	3	DIN374
48224171	10	1	90	20	7	5,5	3	DIN374
48224170	10	1,25	100	24	7	5,5	3	DIN374
48224176	11	1	90	20	8	6,2	3	DIN374
48224182	12	1	100	22	9	7	3	DIN374
48224181	12	1,25	100	22	9	7	3	DIN374
48224180	12	1,5	100	22	9	7	3	DIN374
48224194	14	1	100	22	11	9	3	DIN374
48224193	14	1,25	100	22	11	9	3	DIN374
48224192	14	1,5	100	22	11	9	3	DIN374
48224204	16	1	100	22	12	9	3	DIN374
48224203	16	1,5	100	22	12	9	3	DIN374
48224218	18	1	110	25	14	11	3	DIN374
48224216	18	1,5	110	25	14	11	3	DIN374
48224232	20	1	125	25	16	12	3	DIN374
48224230	20	1,5	125	25	16	12	3	DIN374
48224220	20	2	140	34	16	12	3	DIN374
48224241	22	1	125	25	18	14,5	3	DIN374
48224240	22	1,5	125	25	18	14,5	3	DIN374
48224239	22	2	140	34	18	14,5	3	DIN374
48224251	24	1	140	28	18	14,5	3	DIN374
48224250	24	1,5	140	28	18	14,5	3	DIN374
48224249	24	2	140	28	18	14,5	3	DIN374

Draadsnijden | Snijdende tappen



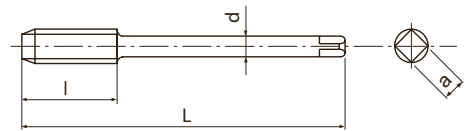
Metrisch fijn











- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Ongecoat
- Universeel gebruik

<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

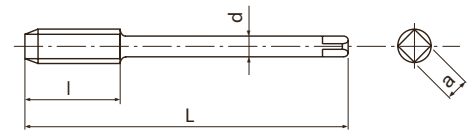
<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 374</b>
-----------	-------------	-----------------	------------	----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
60614560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	DIN374
60615160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	DIN374
60615660	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
60616360	8	0,75	80	18	6	4,9	3	DIN374
60616260	8	1	90	22	6	4,9	3	DIN374
60617260	10	0,75	90	18	7	5,5	3	DIN374
60617160	10	1	90	20	7	5,5	3	DIN374
60617060	10	1,25	100	24	7	5,5	3	DIN374
60618260	12	1	100	22	9	7	3	DIN374
60618160	12	1,25	100	22	9	7	3	DIN374
60618060	12	1,5	100	22	9	7	3	DIN374
60619460	14	1	100	18	11	9	3	DIN374
60619360	14	1,25	100	22	11	9	3	DIN374
60619260	14	1,5	100	22	11	9	3	DIN374
60620460	16	1	100	18	12	9	3	DIN374
60620360	16	1,5	100	22	12	9	3	DIN374
60621860	18	1	110	20	14	11	3	DIN374
60621660	18	1,5	110	25	14	11	3	DIN374
60621560	18	2	125	26	14	11	3	DIN374
60623260	20	1	125	20	16	12	3	DIN374
60623060	20	1,5	125	25	16	12	3	DIN374
60622960	20	2	140	27	16	12	3	DIN374
60624060	22	1,5	125	25	18	14,5	3	DIN374
60623960	22	2	140	27	18	14,5	3	DIN374
60625060	24	1,5	140	28	18	14,5	3	DIN374
60624960	24	2	140	27	18	14,5	3	DIN374
60627360	30	2	150	30	22	18	4	DIN374



# CC-POT

Draadsnijden | Snijdende tapsen | Metrisch fijn



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

Draadsnijden | Snijdende tapsen

Metrisch fijn

<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

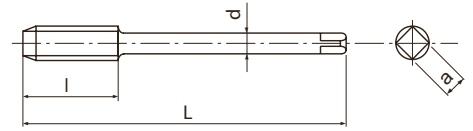
  

<b>MF</b>	<b>HSSE</b>	<b>CrN</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 374</b>
-----------	-------------	------------	------------------	------------	----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
48061156	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
48061163	8	0,75	80	18	6	4,9	3	DIN374
48061162	8	1	90	22	6	4,9	3	DIN374
48061171	10	1	90	20	7	5,5	3	DIN374
48061170	10	1,25	100	24	7	5,5	3	DIN374
48061182	12	1	100	22	9	7	3	DIN374
48061181	12	1,25	100	22	9	7	3	DIN374
48061180	12	1,5	100	22	9	7	3	DIN374
48061192	14	1,5	100	22	11	9	3	DIN374
48061203	16	1,5	100	22	12	9	3	DIN374
48061216	18	1,5	110	25	14	11	3	DIN374
48061230	20	1,5	125	25	16	12	3	DIN374
48061240	22	1,5	125	25	18	14,5	3	DIN374
48061250	24	1,5	140	28	18	14,5	3	DIN374

# H-POT

Draadsnijden | Snijdende tapsen | Metrisch fijn



- Poedermetallurgische snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- 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	<b>m/min</b>
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	

<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>B/5</b>		<b>DIN 374</b>
-----------	-----------	-----------	---------------------	------------	---	----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
88414060	3	0,35	56	8	2,2	-	3	DIN374
88414560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	DIN374
88415160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	DIN374
88415660	6	0,75	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
88415760	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
88416360	8	0,75	80	18	6	4,9	3	DIN374
88416260	8	1	90	22	6	4,9	3	DIN374
88417160	10	1	90	20	7	5,5	3	DIN374
88417060	10	1,25	100	24	7	5,5	3	DIN374
88418260	12	1	100	22	9	7	3	DIN374
88418160	12	1,25	100	22	9	7	3	DIN374
88418060	12	1,5	100	22	9	7	3	DIN374
88419260	14	1,5	100	22	11	9	3	DIN374
88420360	16	1,5	100	22	12	9	4	DIN374
88421660	18	1,5	110	25	14	11	4	DIN374
88423060	20	1,5	125	25	16	12	4	DIN374
88424060	22	1,5	125	25	18	14,5	4	DIN374
88425060	24	1,5	140	28	18	14,5	4	DIN374

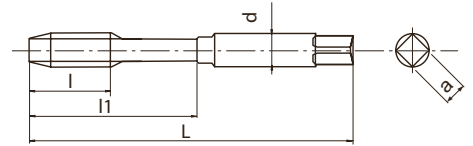


# A-SFT

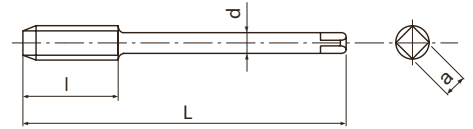
Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch fijn



Type 1



Type 2



- 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 | Snijdende tappen

<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	MF	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48139135	2,5	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN371
48139137	2,6	0,35	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN371
48139141	3	0,35	56	4	18	3,5	2,7	3	1	DIN371
48139143	3,5	0,35	56	4,8	20	4	3	3	1	DIN371
48139145	4	0,5	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48139146	4	0,35	63	5,6	21	4,5	3,4	3	1	DIN371
48139148	4,5	0,5	70	6	25	6	4,9	3	1	DIN371
48139151	5	0,5	70	6,4	25	6	4,9	3	1	DIN371
48139601	6	0,75	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48139602	6	0,5	80	8	30	6	4,9	3	1	DIN371
48139160	7	0,75	80	8	30	7	5,5	3	1	DIN371
48139603	8	1	90	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48139604	8	0,75	80	10	35	8	6,2	3	1	DIN371
48139605	9	1	90	10	35	9	7	3	1	DIN371
48139606	10	1,25	100	12	39	10	8	3	1	DIN371
48139607	10	1	90	12	35	10	8	3	1	DIN371
48139608	10	0,75	90	12	35	10	8	3	1	DIN371
48139156	6	0,75	80	8	-	4,5	3,4	3	2	DIN374
48139157	6	0,5	80	8	-	4,5	3,4	3	2	DIN374
48139162	8	1	90	10	-	6	4,9	3	2	DIN374
48139163	8	0,75	80	8	-	6	4,9	3	2	DIN374
48139167	9	1	90	10	-	7	5,5	3	2	DIN374
48139170	10	1,25	100	12	-	7	5,5	3	2	DIN374
48139171	10	1	90	10	-	7	5,5	3	2	DIN374
48139172	10	0,75	90	10	-	7	5,5	3	2	DIN374
48139176	11	1	90	12	-	8	6,2	3	2	DIN374
48139180	12	1,5	100	14	-	9	7	3	2	DIN374
48139181	12	1,25	100	12	-	9	7	3	2	DIN374
48139182	12	1	100	12	-	9	7	3	2	DIN374
48139192	14	1,5	100	16	-	11	9	3	2	DIN374
48139193	14	1,25	100	16	-	11	9	3	2	DIN374
48139194	14	1	100	16	-	11	9	3	2	DIN374
48139203	16	1,5	100	16	-	12	9	3	2	DIN374
48139204	16	1	100	16	-	12	9	3	2	DIN374
48139216	18	1,5	110	16	-	14	11	4	2	DIN374
48139218	18	1	110	16	-	14	11	4	2	DIN374
48139220	20	2	140	25	-	16	12	4	2	DIN374
48139230	20	1,5	125	16	-	16	12	4	2	DIN374
48139232	20	1	125	16	-	16	12	4	2	DIN374
48139239	22	2	140	25	-	18	14,5	4	2	DIN374
48139240	22	1,5	125	16	-	18	14,5	4	2	DIN374
48139241	22	1	125	16	-	18	14,5	4	2	DIN374
48139249	24	2	140	30	-	18	14,5	4	2	DIN374
48139250	24	1,5	140	16	-	18	14,5	4	2	DIN374
48139251	24	1	140	16	-	18	14,5	4	2	DIN374



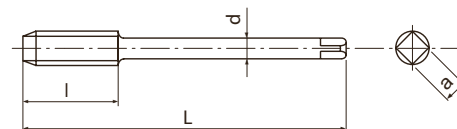






# A-CSF OIL FORM E

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch fijn



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetal gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- TiAlN coating
- Voor gietijzer en gegoten aluminium
- Centrale koeling, vorm E aanschuining

<b>K</b> GG	<b>K</b> GGG	<b>N</b> AC,ADC	
10-100	10-100	10-100	m/min



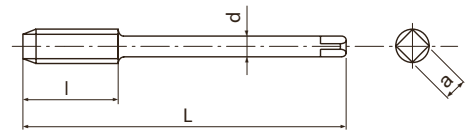
EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
48266162	8	1	90	15	6	4,9	3	DIN374
48266171	10	1	90	18	7	5,5	3	DIN374
48266180	12	1,5	100	21	9	7	3	DIN374
48266182	12	1	100	21	9	7	3	DIN374
48266192	14	1,5	100	24	11	9	4	DIN374
48266203	16	1,5	100	24	12	9	4	DIN374

Draadsnijden | Snijdende tappen

Metrisch fijn

# S-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch fijn



- 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>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>
-----------	-------------	-----------	------------	-----------------	--------------	--	----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
48223139	3	0,35	56	4	2,2	-	3	DIN374
48223145	4	0,5	63	5,6	2,8	2,1	3	DIN374
48223151	5	0,5	70	6,4	3,5	2,7	3	DIN374
48223157	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
48223156	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
48223163	8	0,75	80	10	6	4,9	3	DIN374
48223162	8	1	90	10	6	4,9	3	DIN374
48223167	9	1	90	10	7	5,5	3	DIN374
48223172	10	0,75	90	12	7	5,5	3	DIN374
48223171	10	1	90	12	7	5,5	3	DIN374
48223170	10	1,25	100	12	7	5,5	3	DIN374
48223176	11	1	90	12	8	6,2	3	DIN374
48223182	12	1	100	14	9	7	4	DIN374
48223181	12	1,25	100	14	9	7	4	DIN374
48223180	12	1,5	100	14	9	7	4	DIN374
48223194	14	1	100	16	11	9	4	DIN374
48223193	14	1,25	100	16	11	9	4	DIN374
48223192	14	1,5	100	16	11	9	4	DIN374
48223204	16	1	100	16	12	9	4	DIN374
48223203	16	1,5	100	16	12	9	4	DIN374
48223218	18	1	110	20	14	11	4	DIN374
48223216	18	1,5	110	20	14	11	4	DIN374
48223232	20	1	125	20	16	12	4	DIN374
48223230	20	1,5	125	20	16	12	4	DIN374
48223220	20	2	140	20	16	12	4	DIN374
48223241	22	1	125	20	18	14,5	4	DIN374
48223240	22	1,5	125	20	18	14,5	4	DIN374
48223239	22	2	140	20	18	14,5	4	DIN374
48223251	24	1	140	20	18	14,5	4	DIN374
48223250	24	1,5	140	24	18	14,5	4	DIN374
48223249	24	2	140	24	18	14,5	4	DIN374

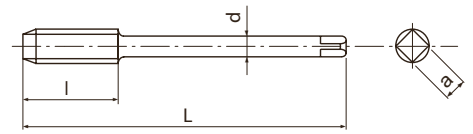
Draadsnijden | Snijdende tappen



Metrisch fijn

# S-SFT 6G

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch fijn



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

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

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

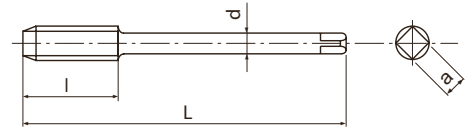
Metrisch fijn

EDP	MF	P	Overmaats	L	l	d	a	Z	DIN
48269156	6	0,75	+0,022	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
48269162	8	1	+0,026	90	10	6	4,9	3	DIN374
48269163	8	0,75	+0,022	80	8	6	4,9	3	DIN374
48269170	10	1,25	+0,028	100	12	7	5,5	3	DIN374
48269171	10	1	+0,026	90	10	7	5,5	3	DIN374
48269180	12	1,5	+0,032	100	14	9	7	3	DIN374
48269181	12	1,25	+0,028	100	12	9	7	3	DIN374
48269182	12	1	+0,026	100	12	9	7	3	DIN374
48269192	14	1,5	+0,032	100	16	11	9	3	DIN374
48269203	16	1,5	+0,032	100	16	12	9	3	DIN374
48269216	18	1,5	+0,032	110	16	14	11	4	DIN374
48269230	20	1,5	+0,032	125	16	16	12	4	DIN374
48269240	22	1,5	+0,032	125	16	18	14,5	4	DIN374
48269250	24	1,5	+0,032	140	16	18	14,5	4	DIN374



# Z-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch fijn



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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	
10-25	10-25	10-25	8-20	8-20	15-35	15-35	5-10	8-15	m/min

<b>MF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>50°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 374</b>
-----------	-----------	----------	------------	---------------------	--------------	----------------

Metrisch fijn

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
48029139	3	0,35	56	4	2,2	-	3	DIN374
48029145	4	0,5	63	6	2,8	2,1	3	DIN374
48029151	5	0,5	70	7	3,5	2,7	3	DIN374
48029157	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
48029156	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
48029163	8	0,75	80	10	6	4,9	3	DIN374
48029162	8	1	90	10	6	4,9	3	DIN374
48029171	10	1	90	12	7	5,5	4	DIN374
48029170	10	1,25	100	12	7	5,5	4	DIN374
48029182	12	1	100	14	9	7	4	DIN374
48029180	12	1,25	100	14	9	7	4	DIN374
48029176	12	1,5	100	14	9	7	4	DIN374
48029192	14	1,5	100	16	11	9	4	DIN374
48029203	16	1,5	100	16	12	9	5	DIN374
48029216	18	1,5	110	20	14	11	5	DIN374
48029230	20	1,5	125	20	16	12	5	DIN374
48029240	22	1,5	125	20	18	14,5	5	DIN374
48029250	24	1,5	140	24	18	14,5	5	DIN374





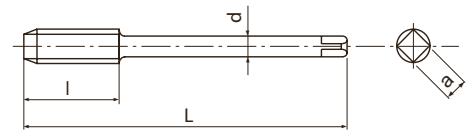






# H-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch fijn



- Poedermetallurgische laag gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- 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>MF</b>	<b>PM</b>	<b>OX</b>	<b>15°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/3</b>		<b>DIN 374</b>

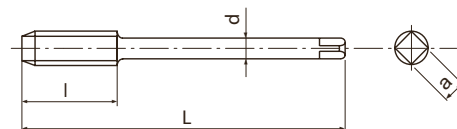
EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
83214060	3	0,35	56	4	2,2	-	3	DIN374
83214560	4	0,5	63	6	2,8	2,1	3	DIN374
83215160	5	0,5	70	7	3,5	2,7	3	DIN374
83215660	6	0,75	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
83215760	6	0,5	80	8	4,5	3,4	3	DIN374
83216360	8	0,75	80	10	6	4,9	3	DIN374
83216260	8	1	90	10	6	4,9	3	DIN374
83217160	10	1	90	12	7	5,5	4	DIN374
83217060	10	1,25	100	12	7	5,5	4	DIN374
83218260	12	1	100	14	9	7	4	DIN374
83218160	12	1,25	100	14	9	7	4	DIN374
83218060	12	1,5	100	14	9	7	4	DIN374
83219260	14	1,5	100	16	11	9	5	DIN374
83220360	16	1,5	100	16	12	9	5	DIN374
83221660	18	1,5	110	20	14	11	5	DIN374
83223060	20	1,5	125	20	16	12	5	DIN374
83224060	22	1,5	125	20	18	14,5	5	DIN374
83225060	24	1,5	140	24	18	14,5	5	DIN374

Draadsnijden | Snijdende tappen  
Metrisch fijn



# VP-DC-MT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch fijn



- 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

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

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

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
48023140	3	0,35	56	8	2,2	-	3	DIN374
48023145	4	0,5	63	9	2,8	2,1	3	DIN374
48023151	5	0,5	70	10	3,5	2,7	3	DIN374
48023156	6	0,75	80	12	4,5	3,4	3	DIN374
48023157	6	0,5	80	12	4,5	3,4	3	DIN374
48023163	8	0,75	80	15	6	4,9	4	DIN374
48023162	8	1	90	15	6	4,9	4	DIN374
48023171	10	1	90	18	7	5,5	4	DIN374
48023170	10	1,25	100	18	7	5,5	4	DIN374
48023182	12	1	100	21	9	7	4	DIN374
48023181	12	1,25	100	21	9	7	4	DIN374
48023180	12	1,5	100	21	9	7	4	DIN374
48023192	14	1,5	100	24	11	9	4	DIN374
48023203	16	1,5	100	24	12	9	4	DIN374
48023216	18	1,5	110	30	14	11	4	DIN374
48023230	20	1,5	125	30	16	12	4	DIN374
48023240	22	1,5	125	20	18	14,5	5	DIN374
48023250	24	1,5	140	24	18	14,5	5	DIN374

Draadsnijden | Snijdende tappen

Metrisch fijn





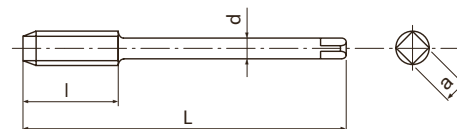






# A-CHT OIL FORM E

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch fijn



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen snijdende tap met rechte snijkant voor blinde gaten
- TiAlN coating
- Voor gietijzer en gegoten aluminium
- Centrale koeling, vorm E aanschuining

K	K	N	
GG	GGG	AC,ADC	
10-100	10-100	10-100	m/min

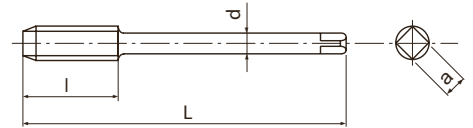
A	MF	CARBIDE	FX	h6	ISO 2 6HX	E/1,5			DIN 374
---	----	---------	----	----	--------------	-------	--	--	---------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
48263171	10	1	90	18	7	5,5	3	DIN374
48263180	12	1,5	100	21	9	7	3	DIN374
48263182	12	1	100	21	9	7	3	DIN374
48263192	14	1,5	100	24	11	9	4	DIN374
48263203	16	1,5	100	24	12	9	4	DIN374

Draadsnijden | Snijdende tappen  
Metrisch fijn

# GG-MT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Metrisch fijn



- HSSE snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten
- NiOx coating
- Voor gietijzer

Draadsnijden | Snijdende tappen

<b>K</b>	<b>K</b>
GG	GGG
10-15	7-12
m/min	

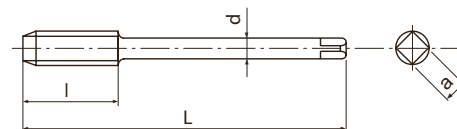
MF	HSSE	NI-OX	ISO 2 6HX	C/2,5			DIN 374
----	------	-------	-----------	-------	--	--	---------

Metrisch fijn

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	DIN
62113960	3	0,35	56	9	2,2	-	3	DIN374
62114260	3,5	0,35	56	10	2,5	-	3	DIN374
62114560	4	0,5	63	10	2,8	2,1	3	DIN374
62115160	5	0,5	70	12	3,5	2,7	3	DIN374
62115760	6	0,5	80	14	4,5	3,4	3	DIN374
62115660	6	0,75	80	12	4,5	3,4	3	DIN374
62116360	8	0,75	80	19	6	4,9	4	DIN374
62116260	8	1	90	22	6	4,9	4	DIN374
62117160	10	1	90	20	7	5,5	4	DIN374
62117060	10	1,25	100	24	7	5,5	4	DIN374
62118260	12	1	100	20	7	7	4	DIN374
62118160	12	1,25	100	22	9	5	4	DIN374
62118060	12	1,5	100	22	9	7	4	DIN374
62119460	14	1	100	22	11	9	4	DIN374
62119260	14	1,5	100	22	11	9	4	DIN374
62120460	16	1	100	22	12	9	4	DIN374
62120360	16	1,5	100	22	12	9	4	DIN374
62121660	18	1,5	110	25	14	11	4	DIN374
62121560	18	2	125	34	14	11	4	DIN374
62123060	20	1,5	125	25	16	12	4	DIN374
62124060	22	1,5	125	25	18	14,5	4	DIN374
62125060	24	1,5	140	28	18	14,5	4	DIN374

# A-XPf

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch fijn



- 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
- Poedermetallurgisch voor lange levensduur

<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

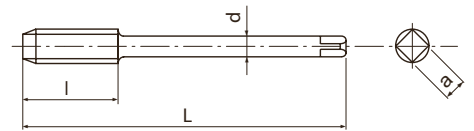


EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	Ø	DIN
48133162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	DIN2174
48133171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	DIN2174
48133170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	DIN2174
48133182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	DIN2174
48133181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	DIN2174
48133180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	DIN2174
48133193	14	1,25	100	12	11	9	8	13,39 ~ 13,46	DIN2174
48133192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	DIN2174
48133203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	DIN2174
48133216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	DIN2174
48133230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	DIN2174
48133240	22	1,5	125	15	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	DIN2174
48133250	24	1,5	140	15	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	DIN2174



# A-OIL-XPB

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch fijn



- 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

Draadsnijden | Roltappen

Metrisch fijn

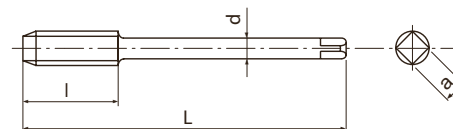
<b>P</b> C < 0,2%	<b>P</b> 0,25 < C < 0,4	<b>P</b> C > 0,45%	<b>P</b> SCM	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC,ADC	<b>H</b> 25-35 HRC	
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	m/min

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

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	∅	DIN
48225162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	DIN2174
48225171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	DIN2174
48225170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	DIN2174
48225182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	DIN2174
48225181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	DIN2174
48225180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	DIN2174
48225193	14	1,25	100	12	11	9	8	13,39 ~ 13,46	DIN2174
48225192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	DIN2174
48225203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	DIN2174
48225216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	DIN2174
48225230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	DIN2174
48225240	22	1,5	125	15	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	DIN2174
48225250	24	1,5	140	15	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	DIN2174

# S-XPf

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		



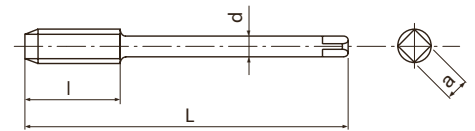
EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	Ø	DIN
48030145	4	0,5	63	8	4,5	3,4	4	3,77 ~ 3,82	DIN2174
48030151	5	0,5	70	8	6	4,9	5	4,77 ~ 4,82	DIN2174
48030157	6	0,5	80	8	6	4,9	5	5,79 ~ 5,83	DIN2174
48030156	6	0,75	80	8	6	4,9	5	5,65 ~ 5,71	DIN2174
48030160	7	0,75	80	8	7	5,5	5	6,65 ~ 6,71	DIN2174
48030164	8	0,5	80	10	6	4,9	5	7,79 ~ 7,83	DIN2174
48030163	8	0,75	80	10	6	4,9	5	7,65 ~ 7,71	DIN2174
48030162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	DIN2174
48030171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	DIN2174
48030170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	DIN2174
48030182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	DIN2174
48030181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	DIN2174
48030180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	DIN2174
48030194	14	1	100	15	11	9	8	13,52 ~ 13,60	DIN2174
48030193	14	1,25	100	15	11	9	8	13,39 ~ 13,46	DIN2174
48030192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	DIN2174
48030204	16	1	100	15	12	9	8	15,52 ~ 15,60	DIN2174
48030203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	DIN2174
48030218	18	1	110	15	14	11	8	17,52 ~ 17,60	DIN2174
48030216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	DIN2174
48030232	20	1	125	15	16	12	8	19,52 ~ 19,60	DIN2174
48030230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	DIN2174
48030240	22	1,5	125	15	18	14,5	8	21,25 ~ 21,34	DIN2174
48030250	24	1,5	140	15	18	14,5	8	23,25 ~ 23,34	DIN2174





# S-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

<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	MF	P	Overmaats	L	l	d	a	Z	Ø	DIN
48086162	8	1	+0,026	90	12	6	4,9	5	7,55 ~ 7,62	DIN2174
48086171	10	1	+0,026	90	12	7	5,5	8	9,54 ~ 9,62	DIN2174
48086170	10	1,25	+0,028	100	12	7	5,5	8	9,40 ~ 9,47	DIN2174
48086182	12	1	+0,026	100	15	9	7	8	11,55 ~ 11,63	DIN2174
48086181	12	1,25	+0,028	100	15	9	7	8	11,41 ~ 11,49	DIN2174
48086180	12	1,5	+0,032	100	15	9	7	8	11,27 ~ 11,36	DIN2174
48086193	14	1,25	+0,028	100	12	11	9	8	13,41 ~ 13,49	DIN2174
48086192	14	1,5	+0,032	100	15	11	9	8	13,27 ~ 13,36	DIN2174
48086203	16	1,5	+0,032	100	15	12	9	8	15,27 ~ 15,36	DIN2174
48086216	18	1,5	+0,032	110	15	14	11	8	17,27 ~ 17,36	DIN2174
48086230	20	1,5	+0,032	125	15	16	12	8	19,27 ~ 19,36	DIN2174
48086240	22	1,5	+0,032	125	15	18	14,5	8	21,27 ~ 21,36	DIN2174
48086250	24	1,5	+0,032	140	15	18	14,5	8	23,29 ~ 23,38	DIN2174

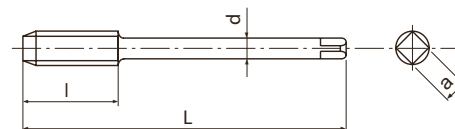




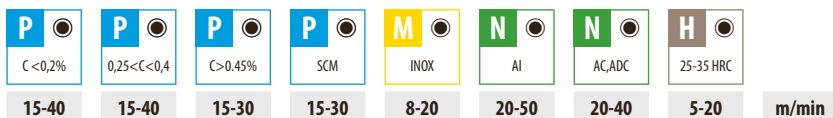


# S-XPFF FORM D

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch fijn



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



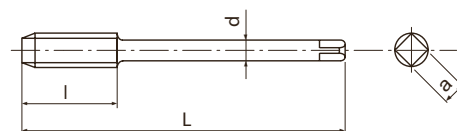
EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	$\emptyset$	DIN
48088162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	DIN2174
48088171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	DIN2174
48088170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9,37 ~ 9,45	DIN2174
48088182	12	1	100	15	9	7	8	11,52 ~ 11,60	DIN2174
48088181	12	1,25	100	15	9	7	8	11,39 ~ 11,46	DIN2174
48088180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	DIN2174
48088192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	DIN2174
48088203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	DIN2174
48088216	18	1,5	110	15	14	11	8	17,25 ~ 17,34	DIN2174
48088230	20	1,5	125	15	16	12	8	19,25 ~ 19,34	DIN2174





# S-OIL-XPF FORM E

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch fijn



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSE roltap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Vorm E aanschuining, centrale 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>MF</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>E/1,5</b>			<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	---------------	----------	------------------	--------------	--	--	-----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	$\emptyset$	DIN
48294162	8	1	90	10	6	4,9	5	7.51 ~ 7.59	DIN2174
48294171	10	1	90	10	7	5,5	8	9.51 ~ 9.59	DIN2174
48294170	10	1,25	100	12	7	5,5	8	9.37 ~ 9.45	DIN2174
48294182	12	1	100	12	9	7	8	11.52 ~ 11.60	DIN2174
48294181	12	1,25	100	12	9	7	8	11.39 ~ 11.46	DIN2174
48294180	12	1,5	100	15	9	7	8	11.25 ~ 11.34	DIN2174
48294193	14	1,25	100	16	11	9	8	13.39 ~ 13.46	DIN2174
48294192	14	1,5	100	16	11	9	8	13.25 ~ 13.34	DIN2174
48294203	16	1,5	100	15	12	9	8	15.25 ~ 15.34	DIN2174
48294216	18	1,5	110	15	14	11	8	17.25 ~ 17.34	DIN2174
48294230	20	1,5	125	15	16	12	8	19.25 ~ 19.34	DIN2174
48294240	22	1,5	125	15	18	14,5	8	21.25 ~ 21.34	DIN2174
48294250	24	1,5	140	15	18	14,5	8	23.25 ~ 23.34	DIN2174

Draadsnijden | Roltappen

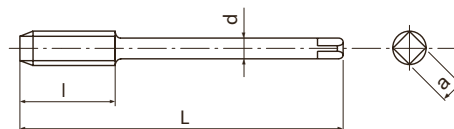
Metrisch fijn





# S-XPF-GL

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch fijn



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE roltap voor doorlopende gaten en blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- 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	
10-20	10-20	10-20	10-20	8-15	10-15	10-15	m/min



EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	Ø	DIN
48296162	8	1	90	10	6	4,9	0	7.51 ~ 7.59	DIN2174
48296171	10	1	90	10	7	5,5	0	9.51 ~ 9.59	DIN2174
48296170	10	1,25	100	12	7	5,5	0	9.37 ~ 9.45	DIN2174
48296182	12	1	100	12	9	7	0	11.52 ~ 11.60	DIN2174
48296181	12	1,25	100	12	9	7	0	11.39 ~ 11.46	DIN2174
48296180	12	1,5	100	15	9	7	0	11.25 ~ 11.34	DIN2174
48296193	14	1,25	100	16	11	9	0	13.39 ~ 13.46	DIN2174
48296192	14	1,5	100	16	11	9	0	13.25 ~ 13.34	DIN2174
48296203	16	1,5	100	15	12	9	0	15.25 ~ 15.34	DIN2174
48296216	18	1,5	110	15	14	11	0	17.25 ~ 17.34	DIN2174
48296230	20	1,5	125	15	16	12	0	19.25 ~ 19.34	DIN2174
48296240	22	1,5	125	15	18	14,5	0	21.25 ~ 21.34	DIN2174
48296250	24	1,5	140	15	18	14,5	0	23.25 ~ 23.34	DIN2174

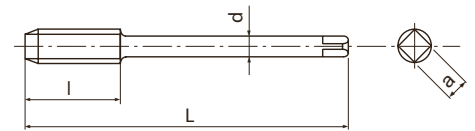
Draadsnijden | Roltappen

Metrisch fijn



# S-XPF-GL 6GX

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch fijn



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE 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> 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	
10-20	10-20	10-20	10-20	8-15	10-15	10-15	m/min

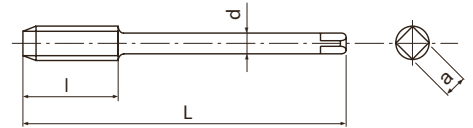


Metrisch fijn

EDP	MF	P	Overmaats	L	l	d	a	Z	Ø	DIN
48297162	8	1	+0,026	90	10	6	4,9	0	7.54 ~ 7.62	DIN2174
48297171	10	1	+0,026	90	10	7	5,5	0	9.54 ~ 9.62	DIN2174
48297170	10	1,25	+0,028	100	12	7	5,5	0	9.40 ~ 9.47	DIN2174
48297182	12	1	+0,026	100	12	9	7	0	11.55 ~ 11.63	DIN2174
48297181	12	1,25	+0,028	100	12	9	7	0	11.41 ~ 11.49	DIN2174
48297180	12	1,5	+0,032	100	15	9	7	0	11.27 ~ 11.36	DIN2174
48297193	14	1,25	+0,028	100	16	11	9	0	13.41 ~ 13.49	DIN2174
48297192	14	1,5	+0,032	100	16	11	9	0	13.27 ~ 13.36	DIN2174
48297203	16	1,5	+0,032	100	15	12	9	0	15.27 ~ 15.36	DIN2174
48297216	18	1,5	+0,032	110	15	14	11	0	17.27 ~ 17.36	DIN2174
48297230	20	1,5	+0,032	125	15	16	12	0	19.27 ~ 19.36	DIN2174
48297240	22	1,5	+0,032	125	15	18	14,5	0	21.27 ~ 21.36	DIN2174
48297250	24	1,5	+0,032	140	15	18	14,5	0	23.29 ~ 23.38	DIN2174

# C-OIL-XPf

Draadsnijden | Roltappen | Metrisch fijn



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen 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		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>CARBIDE</b>	<b>V</b>	<b>ISO 2 6HX</b>	<b>C/2,5</b>					<b>DIN 2174</b>
----------	-----------	----------------	----------	------------------	--------------	--	--	--	--	-----------------

EDP	MF	P	L	l	d	a	Z	$\emptyset$	DIN
48226162	8	1	90	10	6	4,9	5	7,51 ~ 7,59	DIN2174
48226171	10	1	90	12	7	5,5	8	9,51 ~ 9,59	DIN2174
48226180	12	1,5	100	15	9	7	8	11,25 ~ 11,34	DIN2174
48226192	14	1,5	100	15	11	9	8	13,25 ~ 13,34	DIN2174
48226203	16	1,5	100	15	12	9	8	15,25 ~ 15,34	DIN2174





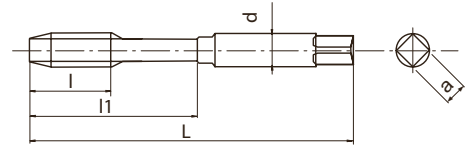


# A-POT

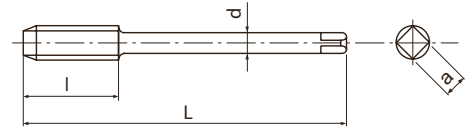
Draadsnijden | Snijdende tappen | UNC



Type 1



Type 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 | Snijdende tappen

<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	

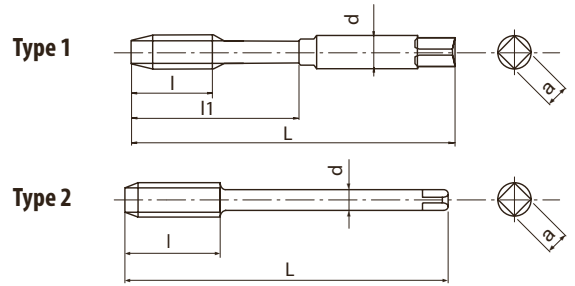
<b>A</b>	<b>UNC</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ANSI 2BX</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
----------	------------	-----------	----------	-----------------	------------	-------------------	-------------------

EDP	UNC	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48145453	2	56	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48145455	3	48	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48145457	4	40	56	11	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48145459	5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	1	DIN2184-1
48145461	6	32	56	12	20	4	3	3	1	DIN2184-1
48145464	8	32	63	13	21	4,5	3,4	3	1	DIN2184-1
48145466	10	24	70	16	25	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48145468	12	24	80	17	30	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48145471	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48145474	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48145479	3/8	16	100	24	39	10	8	3	1	DIN2184-1
48145484	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48145489	1/2	13	110	28	-	9	7	3	2	DIN2184-1
48145494	9/16	12	110	30	-	11	9	3	2	DIN2184-1
48145501	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2	DIN2184-1
48145515	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2	DIN2184-1
48145526	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2	DIN2184-1
48145538	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2	DIN2184-1

UNC

# S-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | UNC



- HSS-ERL snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare 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>UNC</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ANSI 2B</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
------------	-------------	-----------	----------------	------------	-------------------	-------------------

EDP	UNC	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48224453	2	56	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48224455	3	48	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48224457	4	40	56	11	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48224459	5	40	56	11	18	3,5	2,7	3	1	DIN2184-1
48224461	6	32	56	12	20	4	3	3	1	DIN2184-1
48224464	8	32	63	13	21	4,5	3,4	3	1	DIN2184-1
48224466	10	24	70	16	25	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48224468	12	24	80	17	30	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48224471	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48224474	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48224479	3/8	16	100	24	39	10	8	3	1	DIN2184-1
48224484	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48224489	1/2	13	110	28	-	9	7	3	2	DIN2184-1
48224494	9/16	12	110	30	-	11	9	3	2	DIN2184-1
48224501	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2	DIN2184-1
48224515	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2	DIN2184-1
48224526	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2	DIN2184-1
48224538	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2	DIN2184-1

Draadsnijden | Snijdende tappen

UNC

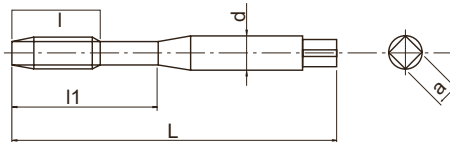


# VA-POT

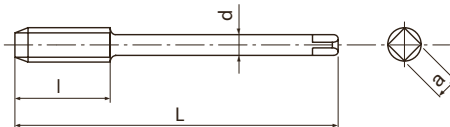
Draadsnijden | Snijdende tappen | UNC



Type 1



Type 2



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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

UNC	HSSE	OX	ANSI 2B	B/4	DIN 2184-1	DIN 2184-1
-----	------	----	---------	-----	------------	------------

EDP	UNC	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
74845720	4	40	56	-	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
74845920	5	40	56	-	18	3,5	2,7	3	1	DIN2184-1
74846130	6	32	56	-	20	4	3,0	3	1	DIN2184-1
74846430	8	32	63	-	21	4,5	3,4	3	1	DIN2184-1
74846630	10	24	70	-	25	6	4,9	3	1	DIN2184-1
74847150	1/4	20	80	-	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
74847450	5/16	18	90	-	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
74847950	3/8	16	90	-	35	9	7	3	1	DIN2184-1
75148450	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	2	DIN2184-1
75148950	1/2	13	110	29	-	9	7	3	2	DIN2184-1
75149450	9/16	12	110	30	-	11	9	3	2	DIN2184-1
75150150	5/8	11	110	32	-	12	9	3	2	DIN2184-1
75151550	3/4	10	125	34	-	14	11	3	2	DIN2184-1
75152660	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	2	DIN2184-1
75153860	1	8	160	38	-	18	14,5	3	2	DIN2184-1

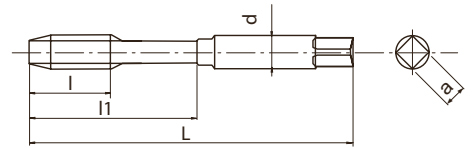
UNC

# A-SFT

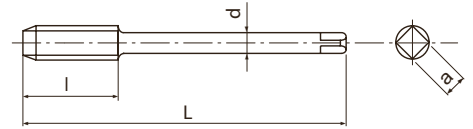
Draadsnijden | Snijdende tappen | UNC



Type 1



Type 2



- 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>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	UNC	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48139453	2	56	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48139455	3	48	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48139457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48139459	5	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48139461	6	32	56	6,4	20	4	3	2	1	DIN2184-1
48139464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	DIN2184-1
48139466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	2	1	DIN2184-1
48139468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	2	1	DIN2184-1
48139471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	2	1	DIN2184-1
48139474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48139479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	3	1	DIN2184-1
48139484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48139489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	3	2	DIN2184-1
48139494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	3	2	DIN2184-1
48139501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	3	2	DIN2184-1
48139515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	DIN2184-1
48139526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1
48139538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1

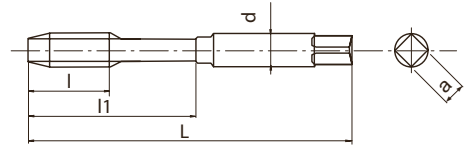


# S-SFT

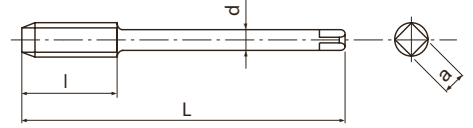
Draadsnijden | Snijdende tappen | UNC



Type 1



Type 2



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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	UNC	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48223453	2	56	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48223455	3	48	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48223457	4	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48223459	5	40	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48223461	6	32	56	6,4	20	4	3	2	1	DIN2184-1
48223464	8	32	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	DIN2184-1
48223466	10	24	70	8,5	25	6	4,9	2	1	DIN2184-1
48223468	12	24	80	8,5	30	6	4,9	2	1	DIN2184-1
48223471	1/4	20	80	10,2	30	7	5,5	2	1	DIN2184-1
48223474	5/16	18	90	11,3	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48223479	3/8	16	100	12,7	39	10	8	3	1	DIN2184-1
48223484	7/16	14	100	14,5	-	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48223489	1/2	13	110	15,6	-	9	7	3	2	DIN2184-1
48223494	9/16	12	110	16,9	-	11	9	3	2	DIN2184-1
48223501	5/8	11	110	18,5	-	12	9	3	2	DIN2184-1
48223515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	4	2	DIN2184-1
48223526	7/8	9	140	28,2	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1
48223538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1
48223997	1 1/8	7	180	36	-	22	18	4	2	DIN2184-1
48223998	1 1/4	7	180	36	-	22	18	4	2	DIN2184-1
48223999	1 1/2	6	200	42	-	28	22	4	2	DIN2184-1

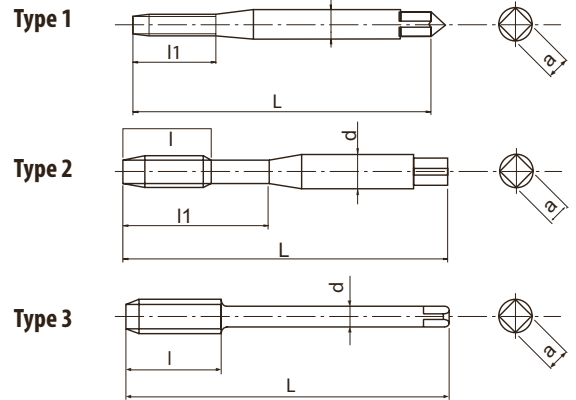
UNC

# VA-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | UNC



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



<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>m/min</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	

<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	UNC	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
74945730	4	40	56	-	11	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
74945930	5	40	56	-	18	3,5	2,7	3	2	DIN2184-1
74946130	6	32	56	-	20	4	3	3	2	DIN2184-1
74946430	8	32	63	-	21	4,5	3,4	3	2	DIN2184-1
74946630	10	24	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN2184-1
74947150	1/4	20	80	-	30	7	5,5	3	2	DIN2184-1
74947450	5/16	18	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN2184-1
74947950	3/8	16	100	-	35	9	7	3	2	DIN2184-1
75248450	7/16	14	100	19	-	8	6,2	4	3	DIN2184-1
75248950	1/2	13	110	20	-	9	7	4	3	DIN2184-1
75249450	9/16	12	110	22	-	11	9	4	3	DIN2184-1
75250150	5/8	11	110	24	-	12	9	4	3	DIN2184-1
75251550	3/4	10	125	26	-	14	11	4	3	DIN2184-1
75252660	7/8	9	140	29	-	18	14,5	4	3	DIN2184-1
75253860	1	8	160	32	-	18	14,5	5	3	DIN2184-1

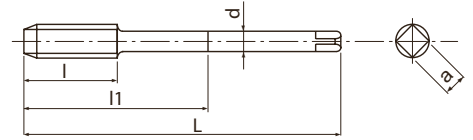
Draadsnijden | Snijdende tappen



UNC

# HXL-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | UNC



- HSSE laag gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Voor staalsoorten en gietijzer
- Voor horizontale toepassingen in olie- en zware industrie

Draadsnijden | Snijdende tappen

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

<b>UN</b>	<b>UNC</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>15°</b>	<b>ANSI 2B</b>	<b>C/2,5</b>	
-----------	------------	-------------	-----------	------------	----------------	--------------	--

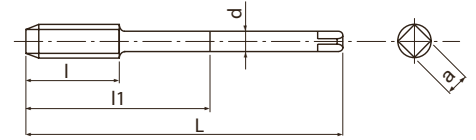
EDP	Tap size	UN	UNC	L	l	l1	d	a	Z
48050515	3/4	-	10	125	20,3	61,8	14	11	4
48050526	7/8	-	9	140	22,6	75	18	14,5	4
48050538	1	-	8	160	25,4	90	18	14,5	5
48050551	1 1/8	-	7	180	29	100	22	18	5
48050552	1 1/8	8	-	180	25,4	100	22	18	5
48050564	1 1/4	-	7	180	29	100	22	18	5
48050565	1 1/4	8	-	180	25,4	100	22	18	5
48050577	1 3/8	-	6	200	33,9	115	28	22	5
48050578	1 3/8	8	-	200	25,4	115	28	22	5
48050591	1 1/2	-	6	200	33,9	115	32	24	5
48050592	1 1/2	8	-	200	25,4	115	32	24	5
48050605	1 5/8	8	-	200	25,4	110	32	24	6
48050618	1 3/4	8	-	200	25,4	110	36	29	6
48050628	1 7/8	8	-	225	25,4	125	36	29	6
48050639	2	8	-	225	25,4	125	40	32	6
48050661	2 1/2	8	-	275	25,4	150	50	39	6

UNC



# VXL-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | UNC



- HSS-E hoge gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Voor staal
- Voor verticale toepassingen in olie- en zware industrie

<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>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>m/min</b>
<b>8-13</b>	<b>7-12</b>	<b>7-12</b>	<b>6-9</b>	<b>5-8</b>	<b>3-5</b>	

<b>UN</b>	<b>UNC</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>45°</b>	<b>ANSI 2B</b>	<b>C/2,5</b>	
-----------	------------	-------------	-----------	------------	----------------	--------------	--

EDP	Tap size	UN	UNC	L	l	l1	d	a	Z
48051515	3/4	-	10	125	20,3	61,8	14	11	4
48051526	7/8	-	9	140	22,6	75	18	14,5	4
48051538	1	-	8	160	25,4	90	18	14,5	5
48051551	1 1/8	-	7	180	29	100	22	18	5
48051552	1 1/8	8	-	180	25,4	100	22	18	5
48051564	1 1/4	-	7	180	29	100	22	18	5
48051565	1 1/4	8	-	180	25,4	100	22	18	5
48051577	1 3/8	-	6	200	33,9	115	28	22	5
48051578	1 3/8	8	-	200	25,4	115	28	22	5
48051591	1 1/2	-	6	200	33,9	115	32	24	5
48051592	1 1/2	8	-	200	25,4	115	32	24	5
48051605	1 5/8	8	-	200	25,4	110	32	24	6
48051618	1 3/4	8	-	200	25,4	110	36	29	6
48051628	1 7/8	8	-	225	25,4	125	36	29	6
48051639	2	8	-	225	25,4	125	40	32	6
48051661	2 1/2	8	-	275	25,4	150	50	39	6

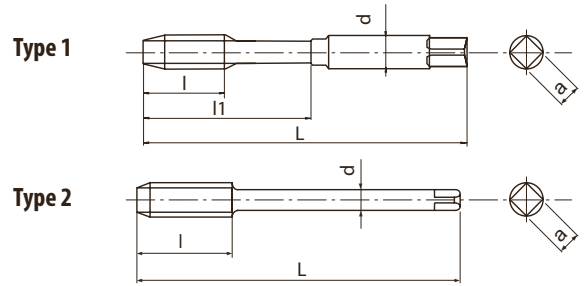
Draadsnijden | Snijdende tappen



UNC

# VP-DC-MT

Draadsnijden | Snijdende tapsen | UNC



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

<b>P</b> <math>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



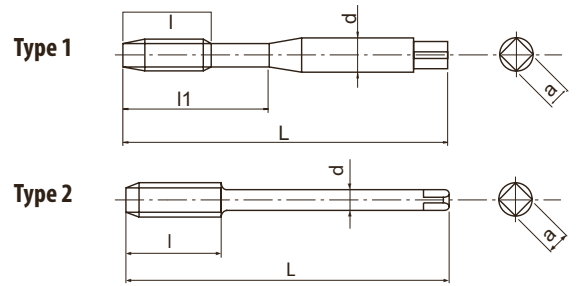
EDP	UNC	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48020453	2	56	45	9		2,8	2,1	3	1	DIN2184-1
48020455	3	48	50	9		2,8	2,1	3	1	DIN2184-1
48020457	4	40	56	8	18	3,5	2,7	3	1	DIN2184-1
48020459	5	40	56	8	18	3,5	2,7	3	1	DIN2184-1
48020461	6	32	56	10	20	4	3	3	1	DIN2184-1
48020464	8	32	63	10	21	4,5	3,4	3	1	DIN2184-1
48020466	10	24	70	13	25	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48020468	12	24	80	13	30	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48020471	1/4	20	80	16	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48020474	5/16	18	90	17	35	8	6,2	4	1	DIN2184-1
48020479	3/8	16	100	20	39	10	8	4	1	DIN2184-1
48020484	7/16	14	100	22	-	8	6,2	4	2	DIN2184-1
48020489	1/2	13	110	24	-	9	7	4	2	DIN2184-1
48020494	9/16	12	110	26	-	11	9	4	2	DIN2184-1
48020501	5/8	11	110	28	-	12	9	4	2	DIN2184-1
48020515	3/4	10	125	31	-	14	11	4	2	DIN2184-1
48020526	7/8	9	140	34	-	18	14,5	5	2	DIN2184-1
48020538	1	8	160	38	-	18	14,5	5	2	DIN2184-1

Draadsnijden | Snijdende tapsen

UNC

# S-XPf

Draadsnijden | Roltappen | UNC



- 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>	<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

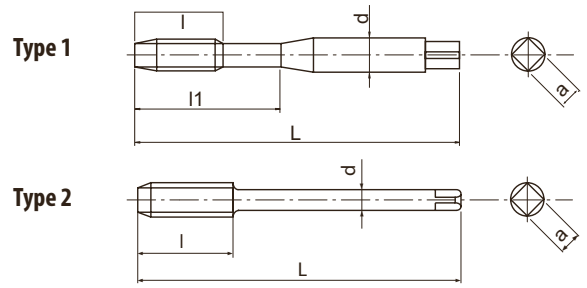
<b>A</b>	<b>UNC</b>	<b>HSS-Co</b>	<b>V</b>	<b>ANSI 2BX</b>						
					C/2,5			DIN 2184-1	DIN 2184-1	

EDP	UNC	P	L	l	l1	d	a	Z	$\phi$	Type	DIN
48091459	5	40	56	-	18	3,5	2,7	4	2,86 ~ 2,93	1	DIN2184-1
48091461	6	32	56	-	20	4	3	4	3,09 ~ 3,17	1	DIN2184-1
48091464	8	32	63	-	21	4,5	3,4	4	3,76 ~ 3,84	1	DIN2184-1
48091466	10	24	70	-	25	6	4,9	5	4,26 ~ 4,35	1	DIN2184-1
48091471	1/4	20	80	-	30	7	5,5	5	5,66 ~ 5,76	1	DIN2184-1
48091474	5/16	18	90	-	35	8	6,2	5	7,18 ~ 7,29	1	DIN2184-1
48091479	3/8	16	100	-	35	9	7	8	8,66 ~ 8,78	1	DIN2184-1
48091484	7/16	14	100	18,1	-	8	6,2	8	10,12 ~ 10,27	2	DIN2184-1
48091489	1/2	13	110	19,5	-	9	7	8	11,62 ~ 11,78	2	DIN2184-1
48091494	9/16	12	110	21,1	-	11	9	8	13,14 ~ 13,28	2	DIN2184-1
48091501	5/8	11	110	23,1	-	12	9	8	14,61 ~ 14,76	2	DIN2184-1
48091515	3/4	10	125	20,3	-	14	11	8	17,65 ~ 17,80	2	DIN2184-1
48091526	7/8	9	140	22,6	-	18	14,5	8	20,66 ~ 20,84	2	DIN2184-1
48091538	1	8	160	25,4	-	18	14,5	8	23,63 ~ 23,84	2	DIN2184-1



# S-OIL-XPF

Draadsnijden | Roltappen | UNC



- 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>	<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	m/min
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	

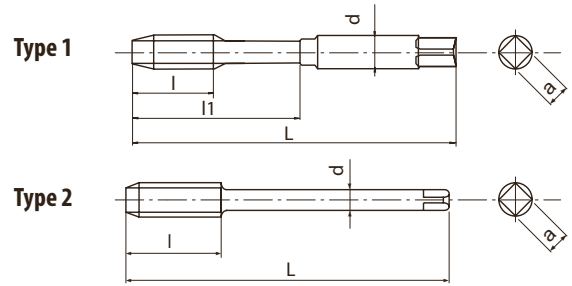


EDP	UNC	P	L	l	l1	d	a	Z	$\varnothing$	Type	DIN
48042471	1/4	20	80	13	30	7	5,5	5	5.66 ~ 5.76	1	DIN2184-1
48042474	5/16	18	90	14	35	8	6,2	5	7.18 ~ 7.29	1	DIN2184-1
48042479	3/8	16	100	11	39	10	8	8	8.66 ~ 8.78	1	DIN2184-1
48042484	7/16	14	100	14	-	8	6,2	8	10.12 ~ 10.27	2	DIN2184-1
48042489	1/2	13	110	20	-	9	7	8	11.62 ~ 11.78	2	DIN2184-1
48042494	9/16	12	110	22	-	11	9	8	13.14 ~ 13.28	2	DIN2184-1
48042501	5/8	11	110	14	-	12	9	8	14.61 ~ 14.76	2	DIN2184-1
48042515	3/4	10	125	25,4	-	14	11	8	17.65 ~ 17.80	2	DIN2184-1
48042526	7/8	9	140	24	-	18	14,5	8	20.66 ~ 20.84	2	DIN2184-1
48042538	1	8	160	31,8	-	18	14,5	8	23.63 ~ 23.84	2	DIN2184-1

UNC

# A-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | UNF



- 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>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	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48145454	2	64	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48145456	3	56	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48145458	4	48	56	11	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48145460	5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	1	DIN2184-1
48145462	6	40	56	12	20	4	3	3	1	DIN2184-1
48145465	8	36	63	13	21	4,5	3,4	3	1	DIN2184-1
48145467	10	32	70	16	25	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48145469	12	28	80	17	30	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48145472	1/4	28	80	19	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48145476	5/16	24	90	22	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48145481	3/8	24	90	20	35	10	8	3	1	DIN2184-1
48145486	7/16	20	100	24	-	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48145491	1/2	20	100	22	-	9	7	3	2	DIN2184-1
48145496	9/16	18	100	22	-	11	9	3	2	DIN2184-1
48145504	5/8	18	100	22	-	12	9	3	2	DIN2184-1
48145517	3/4	16	110	25	-	14	11	3	2	DIN2184-1
48145528	7/8	14	125	25	-	18	14,5	3	2	DIN2184-1
48145539	1	12	140	28	-	18	14,5	3	2	DIN2184-1

Draadsnijden | Snijdende tappen

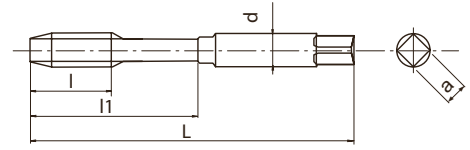
UNF

# S-POT

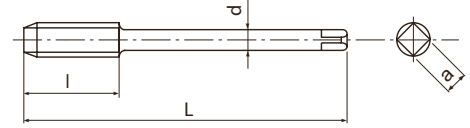
Draadsnijden | Snijdende tappen | UNF



Type 1



Type 2



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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>UNF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ANSI 2B</b>	<b>B/4</b>	<b>DIN 2184-1</b>	<b>DIN 2184-1</b>
------------	-------------	-----------	----------------	------------	-------------------	-------------------

EDP	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48224454	2	64	45	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48224456	3	56	50	-	9	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48224458	4	48	56	11	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48224460	5	44	56	11	18	3,5	2,7	3	1	DIN2184-1
48224462	6	40	56	12	20	4	3	3	1	DIN2184-1
48224465	8	36	63	13	21	4,5	3,4	3	1	DIN2184-1
48224467	10	32	70	16	25	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48224469	12	28	80	17	30	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48224472	1/4	28	80	19	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48224476	5/16	24	90	22	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48224481	3/8	24	90	20	35	10	8	3	1	DIN2184-1
48224486	7/16	20	100	24	-	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48224491	1/2	20	100	22	-	9	7	3	2	DIN2184-1
48224496	9/16	18	100	22	-	11	9	3	2	DIN2184-1
48224504	5/8	18	100	22	-	12	9	3	2	DIN2184-1
48224517	3/4	16	110	25	-	14	11	3	2	DIN2184-1
48224528	7/8	14	125	25	-	18	14,5	3	2	DIN2184-1
48224539	1	12	140	28	-	18	14,5	3	2	DIN2184-1

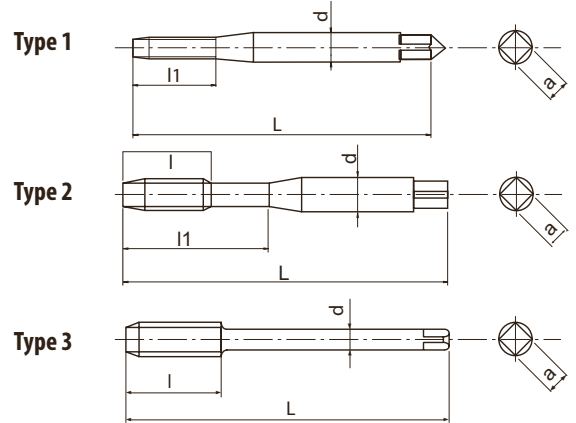
UNF

# VA-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | UNF



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare 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	

UNF	HSSE	OX	ANSI 2B	B/4	DIN 2184-1	DIN 2184-1
-----	------	----	---------	-----	------------	------------

EDP	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
75146220	6	40	56	-	13	4	3	3	1	DIN2184-1
75146730	10	32	70	-	25	6	4,9	3	2	DIN2184-1
75147240	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	2	DIN2184-1
75147640	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN2184-1
75148140	3/8	24	90	-	35	9	7	3	2	DIN2184-1
75148650	7/16	20	100	20	-	8	6,2	3	3	DIN2184-1
75149150	1/2	20	100	22	-	9	7	3	3	DIN2184-1
75149650	9/16	18	100	22	-	11	9	3	3	DIN2184-1
75150450	5/8	18	100	22	-	12	9	3	3	DIN2184-1
75151750	3/4	16	110	25	-	14	11	3	3	DIN2184-1
75152860	7/8	14	125	25	-	18	14,5	3	3	DIN2184-1
75153960	1	12	125	25	-	18	14,5	3	3	DIN2184-1

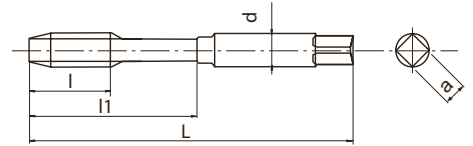


# A-SFT

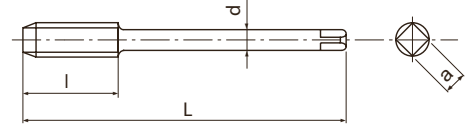
Draadsnijden | Snijdende tappen | UNF



Type 1



Type 2



- 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 | Snijdende tappen

<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	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48139454	2	64	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48139456	3	56	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48139458	4	48	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48139460	5	44	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48139462	6	40	56	6,4	20	4	3	2	1	DIN2184-1
48139465	8	36	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	DIN2184-1
48139467	10	32	70	8,5	25	6	4,9	2	1	DIN2184-1
48139469	12	28	80	8,5	30	6	4,9	2	1	DIN2184-1
48139472	1/4	28	80	10,2	30	7	5,5	2	1	DIN2184-1
48139476	5/16	24	90	11,3	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48139481	3/8	24	90	12,7	35	10	8	3	1	DIN2184-1
48139486	7/16	20	100	14,5	-	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48139491	1/2	20	100	15,6	-	9	7	3	2	DIN2184-1
48139496	9/16	18	100	16,9	-	11	9	3	2	DIN2184-1
48139504	5/8	18	100	18,5	-	12	9	3	2	DIN2184-1
48139517	3/4	16	110	25,4	-	14	11	4	2	DIN2184-1
48139528	7/8	14	125	28,2	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1
48139539	1	12	140	31,8	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1

UNF

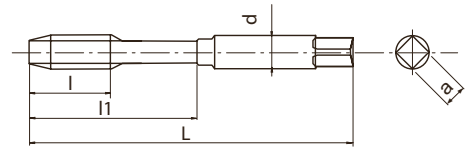


# S-SFT

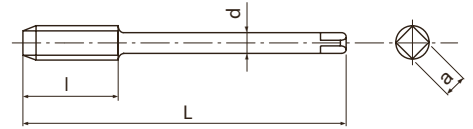
Draadsnijden | Snijdende tappen | UNF



Type 1



Type 2



- HSS-E gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare 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

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

EDP	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48223454	2	64	45	3,6	11	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48223456	3	56	50	3,6	13	2,8	2,1	2	1	DIN2184-1
48223458	4	48	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48223460	5	44	56	5,1	18	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48223462	6	40	56	6,4	20	4	3	2	1	DIN2184-1
48223465	8	36	63	6,4	21	4,5	3,4	2	1	DIN2184-1
48223467	10	32	70	8,5	25	6	4,9	2	1	DIN2184-1
48223469	12	28	80	8,5	30	6	4,9	2	1	DIN2184-1
48223472	1/4	28	80	10,2	30	7	5,5	2	1	DIN2184-1
48223476	5/16	24	90	11,3	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48223481	3/8	24	90	12,7	35	10	8	3	1	DIN2184-1
48223486	7/16	20	100	14,5	-	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48223491	1/2	20	100	15,6	-	9	7	3	2	DIN2184-1
48223496	9/16	18	100	16,9	-	11	9	3	2	DIN2184-1
48223504	5/8	18	100	18,5	-	12	9	3	2	DIN2184-1
48223517	3/4	16	110	25,4	-	14	11	4	2	DIN2184-1
48223528	7/8	14	125	28,2	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1
48223539	1	12	140	31,8	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1

Draadsnijden | Snijdende tappen



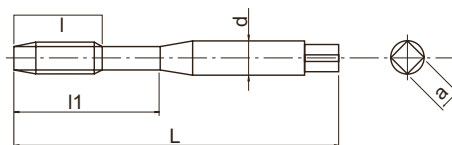
UNF

# VA-SFT

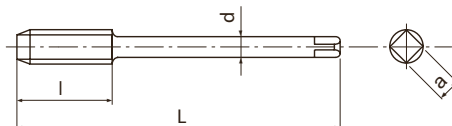
Draadsnijden | Snijdende tappen | UNF



Type 1



Type 2



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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>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>
------------	-------------	-----------	------------	----------------	--------------	-------------------	-------------------

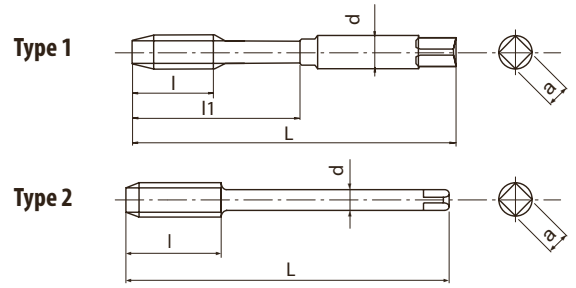
EDP	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
75246220	6	40	56	-	20	4	3	3	1	DIN2184-1
75246730	10	32	70	-	25	6	4,9	3	1	DIN2184-1
75247240	1/4	28	80	-	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
75247640	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
75248140	3/8	24	90	-	35	9	7	3	1	DIN2184-1
75248650	7/16	20	100	15	-	8	6,2	4	2	DIN2184-1
75249150	1/2	20	100	16	-	9	7	4	2	DIN2184-1
75249650	9/16	18	100	17	-	11	9	4	2	DIN2184-1
75250450	5/8	18	100	18	-	12	9	4	2	DIN2184-1
75251750	3/4	16	110	21	-	14	11	4	2	DIN2184-1
75252860	7/8	14	125	23	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1
75253960	1	12	125	25	-	18	14,5	5	2	DIN2184-1



UNF

# VP-DC-MT

Draadsnijden | Snijdende tappen | UNF



- 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

<b>P</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	
C>0.45%	SCM	GG	GGG	AC,ADC	25-35 HRC	35-45 HRC	
10-25	10-20	15-60	15-40	25-70	8-20	8-20	m/min

<b>UNF</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>ANSI 2BX</b>				
------------	-----------	----------	-----------------	--	--	--	--

EDP	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48020454	2	64	45	9	-	2,8	2,1	3	1	DIN2184-1
48020456	3	56	50	9	-	2,8	2,1	3	1	DIN2184-1
48020458	4	48	56	8	18	3,5	2,7	3	1	DIN2184-1
48020460	5	44	56	8	18	3,5	2,7	3	1	DIN2184-1
48020462	6	40	56	10	20	4	3	3	1	DIN2184-1
48020465	8	36	63	10	21	4,5	3,4	3	1	DIN2184-1
48020467	10	32	70	13	25	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48020469	12	28	80	13	30	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48020472	1/4	28	80	16	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48020476	5/16	24	90	17	35	8	6,2	4	1	DIN2184-1
48020481	3/8	24	90	20	35	10	8	4	1	DIN2184-1
48020486	7/16	20	100	22	-	8	6,2	4	2	DIN2184-1
48020491	1/2	20	100	24	-	9	7	4	2	DIN2184-1
48020496	9/16	18	100	26	-	11	9	4	2	DIN2184-1
48020504	5/8	18	100	28	-	12	9	4	2	DIN2184-1
48020517	3/4	16	110	31	-	14	11	4	2	DIN2184-1
48020528	7/8	14	125	23	-	18	14,5	5	2	DIN2184-1
48020539	1	12	140	25	-	18	14,5	5	2	DIN2184-1

Draadsnijden | Snijdende tappen



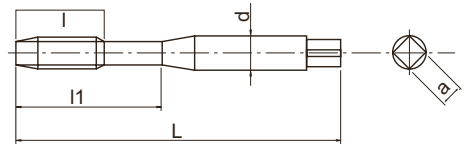
UNF

# S-XPf

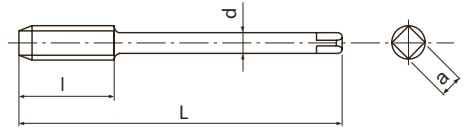
## Draadsnijden | Roltappen | UNF



Type 1



Type 2



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- HSSE 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	<b>m/min</b>
15-40	15-40	15-30	15-30	8-20	20-50	20-40	5-20	



EDP	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	$\phi$	Type	DIN
48091462	6	40	56	-	20	4	3	4	3,19 ~ 3,26	1	DIN2184-1
48091467	10	32	70	-	25	6	4,9	5	4,41 ~ 4,47	1	DIN2184-1
48091472	1/4	28	80	-	30	7	5,5	5	5,87 ~ 5,94	1	DIN2184-1
48091476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	5	7,39 ~ 7,47	1	DIN2184-1
48091481	3/8	24	90	-	35	9	7	8	8,98 ~ 9,06	1	DIN2184-1
48091486	7/16	20	100	12,7	-	8	6,2	8	10,45 ~ 10,55	2	DIN2184-1
48091491	1/2	20	100	12,7	-	9	7	8	12,04 ~ 12,14	2	DIN2184-1
48091496	9/16	18	100	14,1	-	11	9	8	13,56 ~ 13,64	2	DIN2184-1
48091504	5/8	18	100	14,1	-	12	9	8	15,15 ~ 15,23	2	DIN2184-1
48091517	3/4	16	110	12,7	-	14	12	8	18,22 ~ 18,30	2	DIN2184-1
48091528	7/8	14	125	14,5	-	18	14,5	8	21,27 ~ 21,38	2	DIN2184-1
48091539	1	12	125	16,9	-	18	14,5	8	24,26 ~ 24,37	2	DIN2184-1

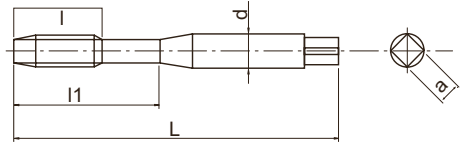
UNF

# S-OIL-XPF

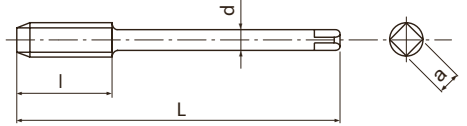
Draadsnijden | Roltappen | UNF











Type 1



Type 2



- 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



EDP	UNF	P	L	l	l1	d	a	Z	$\varnothing$	Type	DIN
48042472	1/4	28	80	9,1	30	7	5,5	5	5.87 ~ 5.94	1	DIN2184-1
48042476	5/16	24	90	10,6	35	8	6,2	5	7.39 ~ 7.47	1	DIN2184-1
48042481	3/8	24	90	10,6	35	10	8	8	8.98 ~ 9.06	1	DIN2184-1
48042486	7/16	20	100	12,7	-	8	6,2	8	10.45 ~ 10.55	2	DIN2184-1
48042491	1/2	20	100	12,7	-	9	7	8	12.04 ~ 12.14	2	DIN2184-1
48042496	9/16	18	100	14,1	-	11	9	8	13.56 ~ 13.64	2	DIN2184-1
48042504	5/8	18	100	14,1	-	12	9	8	15.15 ~ 15.23	2	DIN2184-1
48042517	3/4	16	110	12,7	-	14	11	8	18.22 ~ 18.30	2	DIN2184-1
48042528	7/8	14	125	14,5	-	18	14,5	8	21.27 ~ 21.38	2	DIN2184-1
48042539	1	12	140	16,9	-	18	14,5	8	24.26 ~ 24.37	2	DIN2184-1

Draadsnijden | Roltappen



UNF





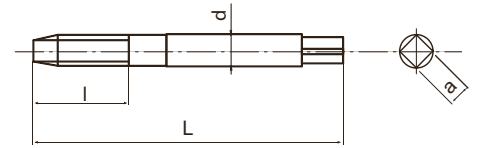






# E-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | UNJC



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

Draadsnijden | Snijdende tappen



2-4

m/min



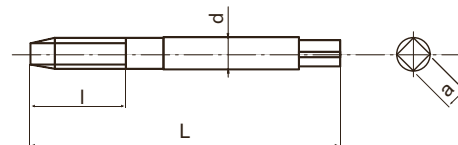
EDP	UNJC	P	L	l	d	a	Z	DIN
89345730	4	40	56	12	3,5	2,7	3	DIN2184-1
89346130	6	32	56	14	4	3	3	DIN2184-1
89346430	8	32	63	16	4,5	3,4	3	DIN2184-1
89346630	10	24	70	20	6	4,9	3	DIN2184-1
89347130	1/4	20	80	25	7	5,5	3	DIN2184-1
89347430	5/16	18	90	31	8	6,2	3	DIN2184-1
89347930	3/8	16	100	35	10	8	3	DIN2184-1
89348430	7/16	14	100	24	8	6,2	3	DIN2184-1
89348930	1/2	13	110	28	9	7	3	DIN2184-1
89350130	5/8	11	110	32	12	9	3	DIN2184-1
89351530	3/4	10	125	34	14	11	4	DIN2184-1
89352630	7/8	9	140	34	18	14,5	4	DIN2184-1
89353830	1	8	160	38	18	14,5	4	DIN2184-1



UNJC

# WHR-NI-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | UNJC



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



2-4

m/min

UNJC   PM   HR   ANSI 3BX   B/5   DIN 2184-1   DIN 2184-1

EDP	UNJC	P	L	l	d	a	Z	DIN
48079457	4	40	56	12	3,5	2,7	3	DIN2184-1
48079461	6	32	56	14	4	3	3	DIN2184-1
48079464	8	32	63	16	4,5	3,4	3	DIN2184-1
48079466	10	24	70	20	6	4,9	3	DIN2184-1
48079471	1/4	20	80	25	7	5,5	3	DIN2184-1
48079474	5/16	18	90	31	8	6,2	3	DIN2184-1
48079479	3/8	16	100	35	10	8	3	DIN2184-1
48079484	7/16	14	100	24	8	6,2	3	DIN2184-1
48079489	1/2	13	110	28	9	7	3	DIN2184-1
48079501	5/8	11	110	32	12	9	3	DIN2184-1
48079515	3/4	10	125	34	14	11	4	DIN2184-1
48079526	7/8	9	140	34	18	14,5	4	DIN2184-1
48079538	1	8	160	38	18	14,5	4	DIN2184-1

Draadsnijden | Snijdende tappen



UNJC



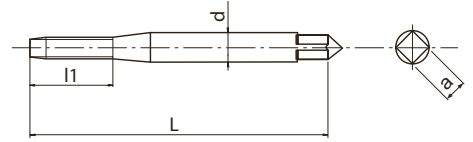


# CC-SFT

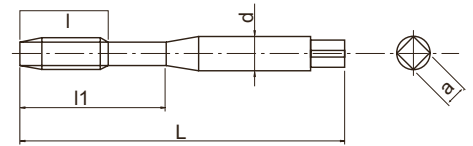
Draadsnijden | Snijdende tappen | UNJC



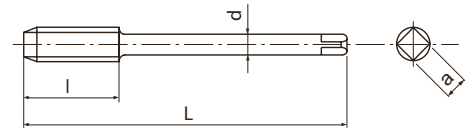
Type 1



Type 2



Type 3



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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>UNJC</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	UNJC	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48032457	4	40	56	-	11,4	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48032461	6	32	56	-	14	4	3	3	1	DIN2184-1
48032464	8	32	63	-	16,7	4,5	3,4	3	1	DIN2184-1
48032466	10	24	70	-	19,3	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48032471	1/4	20	80	-	25,4	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48032474	5/16	18	90	-	13	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48032479	3/8	16	100	-	15	9	7	3	2	DIN2184-1
48032484	7/16	14	100	17	-	8	6,2	4	3	DIN2184-1
48032489	1/2	13	110	18	-	9	7	4	3	DIN2184-1
48032494	9/16	12	110	19	-	11	9	4	3	DIN2184-1
48032501	5/8	11	110	21	-	12	9	4	3	DIN2184-1
48032515	3/4	10	125	23	-	14	11	4	3	DIN2184-1
48032526	7/8	9	140	26	-	18	14,5	4	3	DIN2184-1
48032538	1	8	160	29	-	18	14,5	4	3	DIN2184-1

UNJC

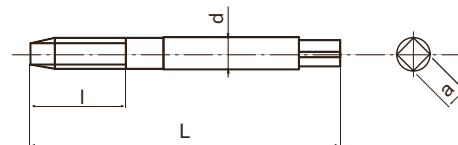






# WHR-NI-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | UNJC



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

S Ni  
1-3 m/min

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

EDP	UNJC	P	L	l	d	a	Z	DIN
48078457	4	40	56	12	3,5	2,7	3	DIN2184-1
48078461	6	32	56	14	4	3	3	DIN2184-1
48078464	8	32	63	16	4,5	3,4	3	DIN2184-1
48078466	10	24	70	18	6	4,9	3	DIN2184-1
48078471	1/4	20	80	23	7	5,5	3	DIN2184-1
48078474	5/16	18	90	15	8	6,2	3	DIN2184-1
48078479	3/8	16	100	16	10	8	3	DIN2184-1
48078484	7/16	14	100	19	8	6,2	3	DIN2184-1
48078489	1/2	13	110	20	9	7	3	DIN2184-1
48078501	5/8	11	110	24	12	9	4	DIN2184-1
48078515	3/4	10	125	26	14	11	4	DIN2184-1
48078526	7/8	9	140	29	18	14,5	4	DIN2184-1
48078538	1	8	160	32	18	14,5	4	DIN2184-1

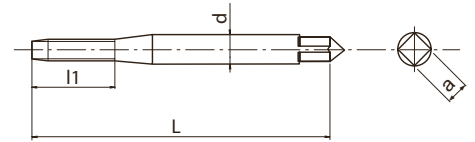


# H-SFT

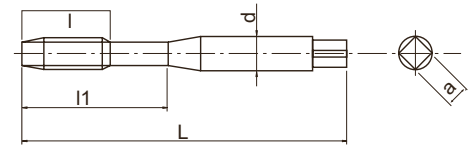
Draadsnijden | Snijdende tappen | UNJC



Type 1



Type 2



- Poedermetallurgische laag gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- 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	m/min
7-12	7-12	7-12	3-5	1-3	4-8	4-8	

<b>UNJC</b>	<b>PM</b>	<b>OX</b>	<b>15°</b>	<b>ANSI 3B</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>
-------------	-----------	-----------	------------	----------------	--------------	-------------------

Draadsnijden | Snijdende tappen  
UNJC

EDP	UNJC	P	L	l1	d	a	Z	Type	DIN
48009457	4	40	56	11	3,5	2,7	2	1	DIN2184-1
48009461	6	32	56	8	4	3	2	2	DIN2184-1
48009464	8	32	63	21	4,5	3,4	3	2	DIN2184-1

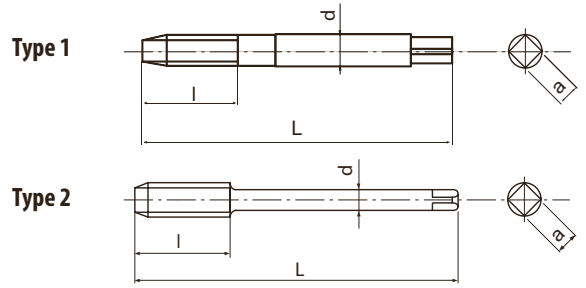






# WHR-NI-POT

Draadsnijden | Snijdende tapen | UNJF



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

Draadsnijden | Snijdende tapen



2-4

m/min



UNJF

EDP	UNJF	P	L	I	d	a	Z	Type	DIN
48079467	10	32	70	20	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48079472	1/4	28	80	25	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48079476	5/16	24	90	31	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48079481	3/8	24	90	35	10	8	3	1	DIN2184-1
48079486	7/16	20	100	20	9	7	3	2	DIN2184-1
48079491	1/2	20	100	22	10	8	3	2	DIN2184-1
48079496	9/16	18	100	22	11	9	3	2	DIN2184-1
48079504	5/8	18	100	22	12	9	3	2	DIN2184-1
48079517	3/4	16	110	25	14	11	4	2	DIN2184-1
48079528	7/8	14	125	25	18	14,5	4	2	DIN2184-1

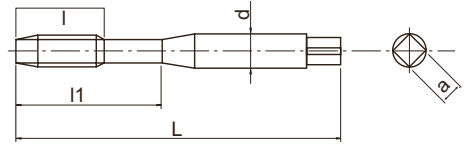




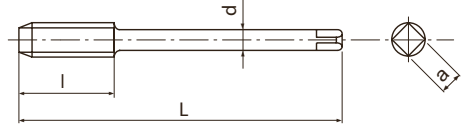




Type 1



Type 2



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- CrN coating
- Voor staal, roestvrij staal en aluminium
- Ontwikkeld voor gesynchroniseerd 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	m/min
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	

<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>
-------------	-------------	------------	------------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------------

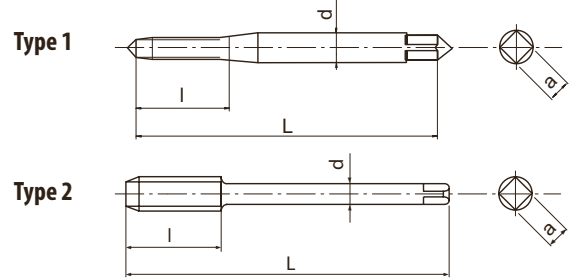
EDP	UNJF	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48032467	10	32	70	-	19,3	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48032472	1/4	28	80	-	25,4	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48032476	5/16	24	90	-	11	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48032481	3/8	24	90	-	12	9	7	3	1	DIN2184-1
48032486	7/16	20	100	14	-	8	6,2	4	2	DIN2184-1
48032491	1/2	20	100	15	-	9	7	4	2	DIN2184-1
48032496	9/16	18	100	15	-	11	9	4	2	DIN2184-1
48032504	5/8	18	100	17	-	12	9	4	2	DIN2184-1
48032517	3/4	16	110	19	-	14	11	4	2	DIN2184-1
48032528	7/8	14	125	21	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1
48032539	1	12	125	24	-	18	14,5	4	2	DIN2184-1





# E-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | UNJF



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

**S**   
Ni  
1-3 m/min

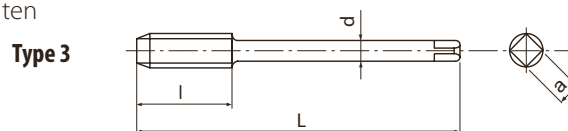
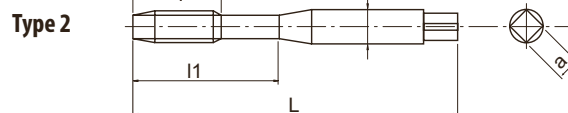
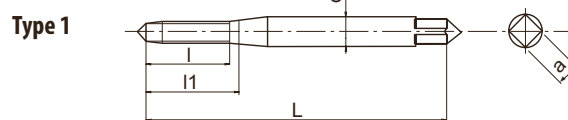
**UNJF** **PM** **10°** **ANSI 3B** **C/2,5** **DIN 2184-1** **DIN 2184-1**

EDP	UNJF	P	L	l	d	a	Z	Type	DIN
89546730	10	32	70	18	6	4,9	3	1	DIN2184-1
89547230	1/4	28	80	23	7	5,5	3	1	DIN2184-1
89547630	5/16	24	90	28	8	6,2	3	1	DIN2184-1
89548130	3/8	24	90	33	10	8	3	1	DIN2184-1
89648630	7/16	20	100	15	8	6,2	3	2	DIN2184-1
89649130	1/2	20	100	16	9	7	3	2	DIN2184-1
89549630	9/16	18	100	17	11	9	4	2	DIN2184-1
89550430	5/8	18	100	19	12	9	4	2	DIN2184-1
89551730	3/4	16	110	21	14	11	4	2	DIN2184-1
89552830	7/8	14	125	23	18	14,5	4	2	DIN2184-1



# WHR-NI-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | UNJF



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



1-3 m/min

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

EDP	UNJF	P	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48078467	10	32	70	18	21	6	4,9	3	1	DIN2184-1
48078472	1/4	28	80	21	23	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48078476	5/16	24	90	-	35	8	6,2	3	2	DIN2184-1
48078481	3/8	24	90	-	35	10	8	3	2	DIN2184-1
48078486	7/16	20	100	15	-	8	6,2	3	3	DIN2184-1
48078491	1/2	20	100	16	-	9	7	3	3	DIN2184-1
48078496	9/16	18	100	17	-	11	9	3	3	DIN2184-1
48078504	5/8	18	100	19	-	12	9	4	3	DIN2184-1
48078517	3/4	16	110	21	-	14	11	4	3	DIN2184-1
48078528	7/8	14	125	23	-	18	14,5	4	3	DIN2184-1

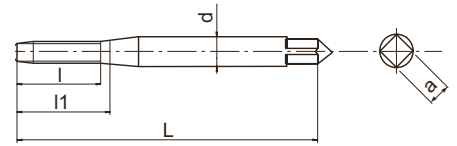


# CC-HL-SFT

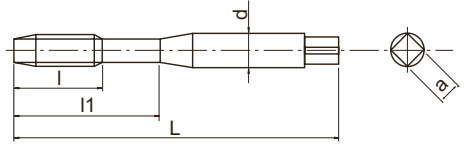
Draadsnijden | Snijdende tappen | Helicoil EG-M



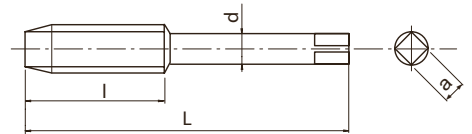
Type 1



Type 2



Type 3



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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>m/min</b>
15-25	15-25	10-25	10-25	6-10	15-35	

<b>EG M</b>	<b>HSSE</b>	<b>CrN</b>	<b>45°</b>	<b>ISO 2 6H</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 371</b>	<b>DIN 376</b>
-------------	-------------	------------	------------	-----------------	--------------	----------------	----------------

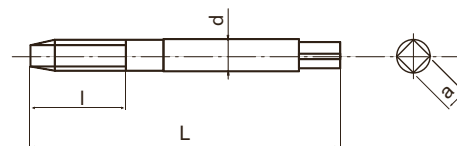
EDP	M	P	Snijder Ø	Boorgat	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48044138	3	0,5	3,650	3,2	56	4,5	15	4	3	3	1	DIN371
48044144	4	0,7	4,909	4,2	70	6,6	20	6	4,9	3	1	DIN371
48044149	5	0,8	6,039	5,2	80	7,2	25	6	4,9	3	1	DIN371
48044155	6	1	7,299	6,3	90	9	35	8	6,2	3	2	DIN371
48044161	8	1,25	9,624	8,4	100	12	39	10	8	3	2	DIN371
48044169	10	1,5	11,949	10,4	110	14	46	12	9	4	2	DIN371
48044179	12	1,75	14,273	12,5	110	16	-	11	9	4	3	DIN376



Helicoil EG-M

# E-HL-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Helicoil EG-MJ



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



2-4 m/min

EG MJ
PM
ISO 1 4H
B/5
DIN 371

EDP	MJ	P	Snijder Ø	Boorgat	L	l	d	a	Z	DIN
48008125	2	0,4	2,520	2,1	50	9	2,8	2,1	2	DIN371
48008133	2,5	0,45	3,085	2,6	56	11	3,5	2,7	3	DIN371
48008138	3	0,5	3,650	3,2	56	13	4	3	3	DIN371
48008144	4	0,7	4,909	4,2	70	17	6	4,9	3	DIN371
48008149	5	0,8	6,039	5,2	80	21	6	4,9	3	DIN371
48008155	6	1	7,299	6,3	90	25	8	6,2	3	DIN371
48008161	8	1,25	9,624	8,4	100	33	10	8	3	DIN371
48008169	10	1,5	11,949	10,4	110	41	12	9	3	DIN371

Draadsnijden | Snijdende tappen



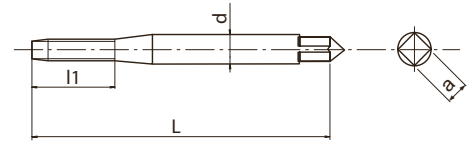
Helicoil EG-MJ

# H-HL-POT

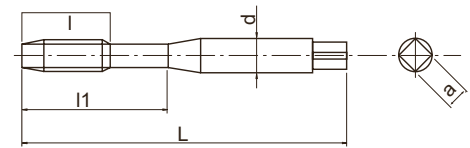
Draadsnijden | Snijdende tapen | Helicoil EG-MJ



Type 1



Type 2



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

Draadsnijden | Snijdende tapen

<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> <b>MJ</b>	<b>PM</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 1</b> <b>4H</b>	<b>B/5</b>	<b>DIN 371</b>
------------------------	-----------	-----------	---------------------------	------------	----------------



Helicoil EG-MJ

EDP	MJ	P	Snijder Ø	Boorgat	L	l1	d	a	Z	Type	DIN
48006125	2	0,4	2,520	2,1	50	9	2,8	2,1	2	1	DIN371
48006133	2,5	0,45	3,085	2,6	56	18	3,5	2,7	3	2	DIN371
48006138	3	0,5	3,650	3,2	56	20	4	3	3	2	DIN371
48006144	4	0,7	4,909	4,2	70	25	6	4,9	3	2	DIN371
48006149	5	0,8	6,039	5,2	80	30	6	4,9	3	2	DIN371
48006155	6	1	7,299	6,3	90	35	8	6,2	3	2	DIN371
48006161	8	1,25	9,624	8,4	100	39	10	8	3	2	DIN371
48006169	10	1,5	11,949	10,4	110	46	12	9	3	2	DIN371

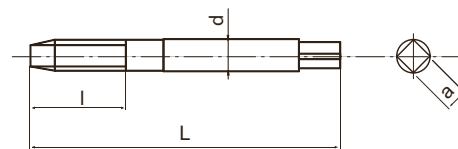






# E-HL-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Helicoil EG-UNJC



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



Ni

2-4

m/min

**EG UNJC**   **PM**   **ANSI 3B**   **B/5**   **DIN 2184-1**

EDP	UNJC	P	Snijder Ø	Boorgat	L	l	d	a	Z	DIN
48016457	4	40	3,670	3	56	14	4	3	3	DIN2184-1
48016461	6	32	4,536	3,7	63	18	4,5	3,4	3	DIN2184-1
48016464	8	32	5,197	4,4	70	20	6	4,9	3	DIN2184-1

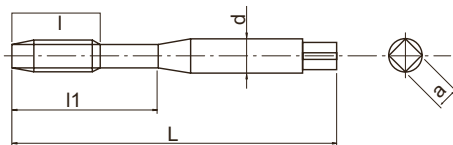
Draadsnijden | Snijdende tappen



Helicoil EG-UNJC

# H-HL-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Helicoil EG-UNJC



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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



EDP	UNJC	P	Snijder Ø	Boorgat	L	l1	d	a	Z	DIN
48018457	4	40	3,670	3	56	20	4	3	3	DIN2184-1
48018461	6	32	4,536	3,7	63	21	4,5	3,4	3	DIN2184-1
48018464	8	32	5,197	4,4	70	25	6	4,9	3	DIN2184-1



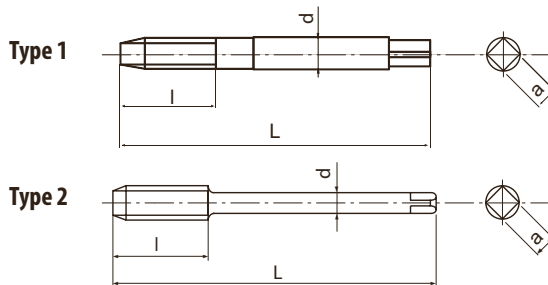
Helicoil EG-UNJC





# E-HL-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Helicoil EG-UNJF



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



2-4 m/min



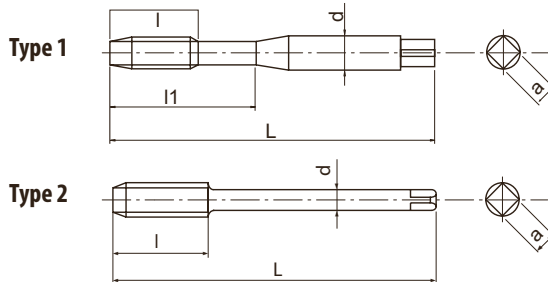
EDP	UNJF	P	Snijder Ø	Boorgat	L	l	d	a	Z	Type	DIN
48016467	10	32	5,857	5,1	80	23	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48016472	1/4	28	7,528	6,6	90	29	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48016476	5/16	24	9,312	8,3	90	35	10	8	3	1	DIN2184-1
48016481	3/8	24	10,900	9,8	100	41	12	9	3	1	DIN2184-1
48016486	7/16	20	12,762	11,5	100	22	10	8	3	2	DIN2184-1
48016491	1/2	20	14,350	13,1	100	22	12	9	3	2	DIN2184-1

Draadsnijden | Snijdende tappen  
Helicoil EG-UNJF



# H-HL-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | 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 | Snijdende tappen

<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	<b>m/min</b>
8-13	10-15	4-6	2-4	6-10	6-10	

<b>EG UNJF</b>	<b>PM</b>	<b>OX</b>	<b>ANSI 3B</b>	<b>B/5</b>	<b>DIN 2184-1</b>
----------------	-----------	-----------	----------------	------------	-------------------

EDP	UNJF	P	Snijder Ø	Boorgat	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48018467	10	32	5,857	5,1	80	-	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48018472	1/4	28	7,528	6,6	90	-	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48018476	5/16	24	9,312	8,3	90	-	35	9	7	3	1	DIN2184-1
48018481	3/8	24	10,900	9,8	100	-	39	11	9	3	1	DIN2184-1
48018486	7/16	20	12,762	11,5	100	22	-	9	7	3	2	DIN2184-1
48018491	1/2	20	14,350	13,1	100	22	-	11	9	3	2	DIN2184-1

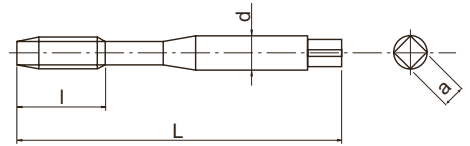


Helicoil EG-UNJF



# CC-HL-SFT

Draadsnijden | Snijdende tapen | Helicoil EG-UNJF



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

<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

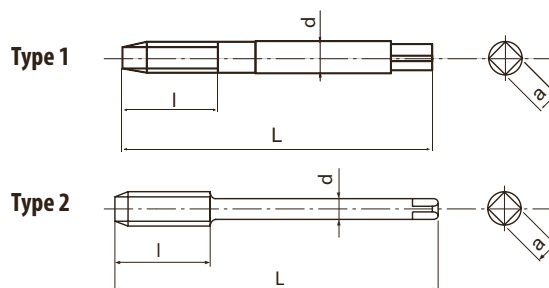
EG UNJF	HSSE	CrN	45°	ANSI 3B	C/2,5	DIN 2184-1
---------	------	-----	-----	---------	-------	------------

EDP	UNJF	P	Snijder Ø	Boorgat	L	l	d	a	Z	DIN
48033467	10	32	5,857	5,1	80	25,4	7	5,5	3	DIN2184-1
48033472	1/4	28	7,528	6,6	90	11	8	6,2	3	DIN2184-1
48033476	5/16	24	9,312	8,3	90	12	9	7	3	DIN2184-1
48033481	3/8	24	10,900	9,8	100	14	11	9	3	DIN2184-1



# E-HL-SFT

Draadsnijden | Snijdende tapen | Helicoil EG-UNJF



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

Draadsnijden | Snijdende tapen

**S**  
Ni  
1-3 m/min

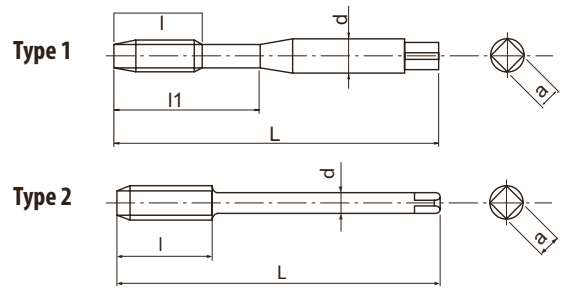
**EG UNJF** **PM** **10°** **ANSI 3B** **C/2,5** **DIN 2184-1**

EDP	UNJF	P	Snijder Ø	Boorgat	L	l	d	a	Z	Type	DIN
48015467	10	32	5,857	5,1	80	21	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48015472	1/4	28	7,528	6,6	90	27	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48015476	5/16	24	9,312	8,3	90	33	10	8	3	1	DIN2184-1
48015481	3/8	24	10,900	9,8	100	38	12	9	3	1	DIN2184-1
48015486	7/16	20	12,762	11,5	100	15	10	8	3	2	DIN2184-1
48015491	1/2	20	14,350	13,1	100	16	12	9	3	2	DIN2184-1

Helicoil EG-UNJF

# H-HL-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | Helicoil EG-UNJF



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

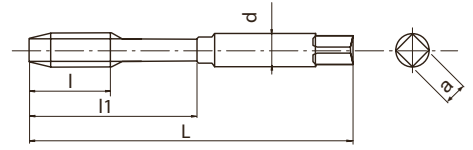


EDP	UNJF	P	Snijder Ø	Boorgat	L	l	l1	d	a	Z	Type	DIN
48017467	10	32	5,857	5,1	80	-	30	7	5,5	3	1	DIN2184-1
48017472	1/4	28	7,528	6,6	90	-	35	8	6,2	3	1	DIN2184-1
48017476	5/16	24	9,312	8,3	90	-	35	9	7	3	1	DIN2184-1
48017481	3/8	24	10,900	9,8	100	-	39	11	9	3	1	DIN2184-1
48017486	7/16	20	12,762	11,5	100	15	-	9	7	3	2	DIN2184-1
48017491	1/2	20	14,350	13,1	100	16	-	11	9	3	2	DIN2184-1



# A-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | 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

Draadsnijden | Snijdende tappen

<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



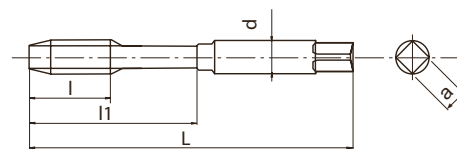
EDP	BSW	TPI	L	l	l1	d	a	Z	DIN
48205702	1/8	40	56	11	18	3,5	2,7	3	DIN2184-1
48205704	3/16	24	70	16	25	6	4,9	3	DIN2184-1
48205706	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	DIN2184-1
48205707	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	DIN2184-1
48205708	3/8	16	100	24	39	10	8	3	DIN2184-1
48205709	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	DIN2184-1
48205710	1/2	12	110	28	-	9	7	3	DIN2184-1
48205712	5/8	11	110	32	-	12	9	3	DIN2184-1
48205713	3/4	10	125	34	-	14	11	3	DIN2184-1
48205714	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	DIN2184-1
48205715	1	8	160	38	-	18	14,5	3	DIN2184-1



BSW

# S-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | BSW



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare 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>
------------	-------------	-----------	------------	------------	-------------------

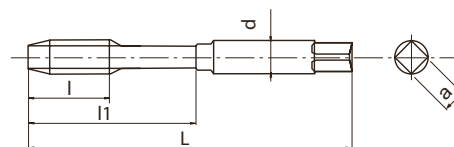
EDP	BSW	TPI	L	l	l1	d	a	Z	DIN
48272702	1/8	40	56	11	18	3,5	2,7	3	DIN2184-1
48272704	3/16	24	70	16	25	6	4,9	3	DIN2184-1
48272706	1/4	20	80	19	30	7	5,5	3	DIN2184-1
48272707	5/16	18	90	22	35	8	6,2	3	DIN2184-1
48272708	3/8	16	100	24	39	10	8	3	DIN2184-1
48272709	7/16	14	100	24	-	8	6,2	3	DIN2184-1
48272710	1/2	12	110	28	-	9	7	3	DIN2184-1
48272712	5/8	11	110	32	-	12	9	3	DIN2184-1
48272713	3/4	10	125	34	-	14	11	3	DIN2184-1
48272714	7/8	9	140	34	-	18	14,5	3	DIN2184-1
48272715	1	8	160	38	-	18	14,5	3	DIN2184-1





# S-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | BSW



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling

<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	BSW	TPI	L	l	l1	d	a	Z	DIN
48223702	1/8	40	56	7	18	3,5	2,7	3	DIN2184-1
48223704	3/16	24	70	10	25	6	4,9	3	DIN2184-1
48223706	1/4	20	80	13	30	7	5,5	3	DIN2184-1
48223707	5/16	18	90	14	35	8	6,2	3	DIN2184-1
48223708	3/8	16	100	16	39	10	8	3	DIN2184-1
48223709	7/16	14	100	22	-	8	6,2	3	DIN2184-1
48223710	1/2	12	110	25	-	9	7	3	DIN2184-1
48223712	5/8	11	110	27	-	12	9	3	DIN2184-1
48223713	3/4	10	125	30	-	14	11	3	DIN2184-1
48223714	7/8	9	140	32	-	18	14,5	3	DIN2184-1
48223715	1	8	160	36	-	18	14,5	3	DIN2184-1

Draadsnijden | Snijdende tappen



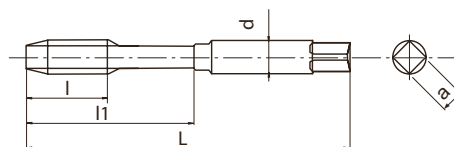
BSW





# S-POT

Draadsnijden | Snijdende tappen | BSF



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare 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>
------------	-------------	-----------	------------	------------	-------------------

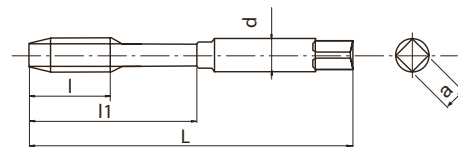
EDP	BSF	TPI	L	l	l1	d	a	Z	DIN
48272731	1/4	26	80	19	30	7	5,5	3	DIN2184-1
48272732	5/16	22	90	22	35	8	6,2	3	DIN2184-1
48272733	3/8	20	100	24	39	10	8	3	DIN2184-1
48272734	7/16	18	100	24	-	8	6,2	3	DIN2184-1
48272735	1/2	16	100	22	-	9	7	3	DIN2184-1
48272737	5/8	14	110	32	-	12	9	3	DIN2184-1
48272739	3/4	12	125	34	-	14	11	3	DIN2184-1
48272742	1	10	160	38	-	18	14,5	3	DIN2184-1

Draadsnijden | Snijdende tappen

BSF

# A-SFT

Draadsnijden | Snijdende tapen | BSF



- 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 | Snijdende tapen

<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



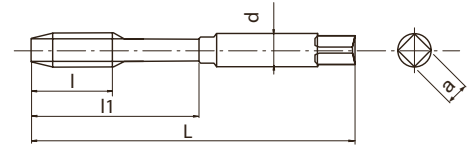
EDP	BSF	TPI	L	l	l1	d	a	Z	DIN
48139731	1/4	26	80	17	30	7	5,5	3	DIN2184-1
48139732	5/16	22	90	17	35	8	6,2	3	DIN2184-1
48139733	3/8	20	100	18	39	10	8	3	DIN2184-1
48139734	7/16	18	100	22	-	8	6,2	3	DIN2184-1
48139735	1/2	16	100	22	-	9	7	3	DIN2184-1
48139737	5/8	14	110	27	-	12	9	3	DIN2184-1
48139739	3/4	12	125	27	-	14	11	3	DIN2184-1
48139742	1	10	160	36	-	18	14,5	3	DIN2184-1



BSF

# S-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | BSF



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

<b>P</b> <td><b>P</b> <td><b>M</b> </td></td>	<b>P</b> <td><b>M</b> </td>	<b>M</b>				
10-15	8-14	8-14	7-11	7-12	7-14	m/min

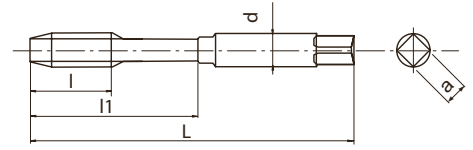
<b>BSF</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>MED</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 2184-1</b>
------------	-------------	-----------	------------	------------	--------------	-------------------

EDP	BSF	TPI	L	l	l1	d	a	Z	DIN
48223731	1/4	26	80	17	30	7	5,5	3	DIN2184-1
48223732	5/16	22	90	17	35	8	6,2	3	DIN2184-1
48223733	3/8	20	100	18	39	10	8	3	DIN2184-1
48223734	7/16	18	100	22	-	8	6,2	3	DIN2184-1
48223735	1/2	16	100	22	-	9	7	3	DIN2184-1
48223737	5/8	14	110	27	-	12	9	3	DIN2184-1
48223739	3/4	12	125	27	-	14	11	3	DIN2184-1
48223742	1	10	160	36	-	18	14,5	3	DIN2184-1



# A-POT

Draadsnijden | Snijdende tapen | BA



- 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 | Snijdende tapen

<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	BA	L	l	l1	d	a	Z
48205910	0	66	19	30	6,3	5	3
48205911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48205912	2	58	16	25	5	4	3
48205913	3	53	13	21	4,5	3,55	3
48205914	4	50	13	20	3,55	2,8	3
48205915	5	48	11	18	3,15	2,5	3
48205916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48205919	9	41	8	-	2,5	2	2
48205920	10	41	8	-	2,5	2	2
48205921	11	41	8	-	2,5	2	2
48205922	12	40	7	-	2,5	2	2



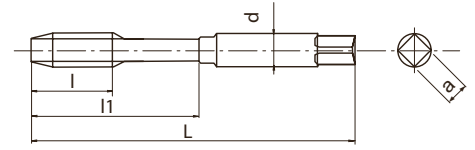
BA





# S-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | BA



- HSSE gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare 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>BA</b> (BS93)	HSSE	<b>OX</b>	<b>40°</b>	<b>C/2,5</b>	
---------------------	------	-----------	------------	--------------	--

EDP	BA	L	l	l1	d	a	Z
48223910	0	66	19	30	6,3	5	3
48223911	1	62	17	26	5,6	4,5	3
48223912	2	58	16	25	5	4	3
48223913	3	53	13	21	4,5	3,55	2
48223914	4	50	13	20	3,55	2,8	2
48223915	5	48	11	18	3,15	2,5	2
48223916	6	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48223917	7	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48223918	8	44,5	9,5	-	2,8	2,24	2
48223919	9	41	8	-	2,5	2	2
48223920	10	41	8	-	2,5	2	2
48223921	11	41	8	-	2,5	2	2
48223922	12	40	7	-	2,5	2	2

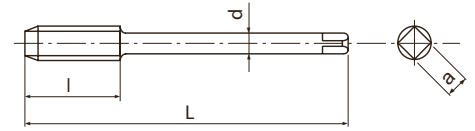






# S-POT

Draadsnijden | Snijdende tapsen | G (BSP)



- HSSE snijdende tap met spiraalpunt voor doorlopende gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Universeel inzetbare 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

<b>G</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>B/4</b>		<b>DIN 5156</b>
----------	-------------	-----------	------------	---	-----------------

EDP	G	P	L	l	d	a	Z	DIN
48224900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	DIN5156
48224000	1/4	19	100	22	11	9	3	DIN5156
48224100	3/8	19	100	22	12	9	3	DIN5156
48224200	1/2	14	125	25	16	12	3	DIN5156
48224300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	DIN5156
48224400	3/4	14	140	28	20	16	4	DIN5156
48224500	7/8	14	150	28	22	18	4	DIN5156
48224600	1	11	160	30	25	20	4	DIN5156

Draadsnijden | Snijdende tapsen

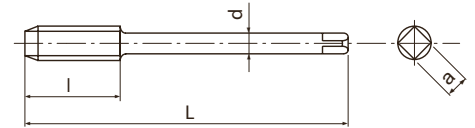


G (BSP)



# A-SFT

## Draadsnijden | Snijdende tappen | G (BSP)



- 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	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min

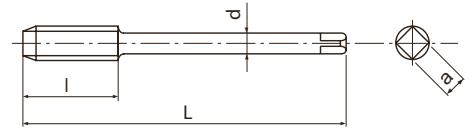
<b>A</b>	<b>G</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	45°	C/2,5		<b>DIN 5156</b>
----------	----------	-----------	----------	-----	-------	--	-----------------

EDP	G	P	L	l	d	a	Z	DIN
48139900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	DIN5156
48139000	1/4	19	100	22	11	9	3	DIN5156
48139100	3/8	19	100	22	12	9	4	DIN5156
48139200	1/2	14	125	25	16	12	4	DIN5156
48139300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	DIN5156
48139400	3/4	14	140	28	20	16	4	DIN5156
48139500	7/8	14	150	28	22	18	4	DIN5156
48139600	1	11	160	30	25	20	4	DIN5156



# S-SFT

Draadsnijden | Snijdende tappen | G (BSP)



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

Draadsnijden | Snijdende tappen

P	P	P	P	M	K	
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

G	HSSE	OX	40°	C/2,5	DIN 5156
---	------	----	-----	-------	----------

EDP	G	P	L	l	d	a	Z	DIN
48223900	1/8	28	90	20	7	5,5	3	DIN5156
48223000	1/4	19	100	22	11	9	3	DIN5156
48223100	3/8	19	100	22	12	9	4	DIN5156
48223200	1/2	14	125	25	16	12	4	DIN5156
48223300	5/8	14	125	25	18	14,5	4	DIN5156
48223400	3/4	14	140	28	20	16	4	DIN5156
48223500	7/8	14	150	28	22	18	4	DIN5156
48223600	1	11	160	30	25	20	4	DIN5156



G (BSP)







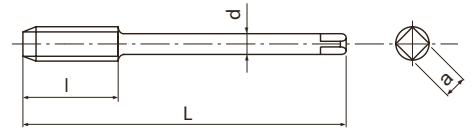






# GG-MT

Draadsnijden | Snijdende tappen | G (BSP)



- HSSE snijdende tap met rechte snijkant voor doorlopende en blinde gaten
- NiOx coating
- Voor gietijzer

Draadsnijden | Snijdende tappen



10-15

7-12

m/min



EDP	G	P	L	l	d	a	Z	DIN
67681900	1/8	28	90	16	7	5,5	4	DIN5156
67682000	1/4	19	100	20	11	9	4	DIN5156
67682100	3/8	19	100	22	12	9	4	DIN5156
67682200	1/2	14	125	25	16	12	4	DIN5156



G (BSP)



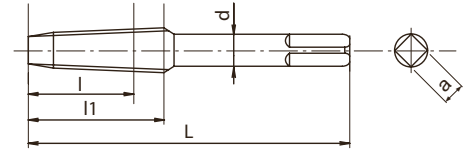






# A-SFT RC NIEUW

Draadsnijden | Snijdende tappen | RC (BSPT)



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Poedermetallurgische gespiraliseerde snijdende tap voor blinde gaten
- Meerlaagse TiCN coating
- Tappen met hoge snelheid in algemene staalsoorten 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 (BSPT)</b>	<b>PM</b>	<b>V</b>	<b>45°</b>	<b>C/2,5</b>	<b>DIN 5156</b>
----------	------------------	-----------	----------	------------	--------------	-----------------

EDP	RC	P	L	l	d	a	l1	Z	DIN
48302374	1/16	28	90	10,1	6	4,9	14	3	DIN5156
48302384	1/8	28	90	10,1	7	5,5	15	3	DIN5156
48302394	1/4	19	100	15	11	9	19	3	DIN5156
48302404	3/8	19	100	15,4	12	9	21	4	DIN5156
48302414	1/2	14	125	20,5	16	12	26	4	DIN5156
48302434	3/4	14	140	21,8	20	16	28	4	DIN5156
48302454	1	11	160	26	25	23	33	4	DIN5156

Draadsnijden | Snijdende tappen  
RC (BSPT)





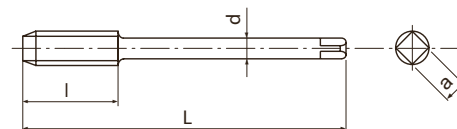












- HSSE snijdende tap met rechte groef voor doorlopende en blinde gaten
- Stoom-oxide behandeling
- Voor staal, gietijzer en aluminium
- Progressieve draad, set van 3 tapen met korte schacht

<b>P</b> ○	<b>P</b> ○	<b>K</b> ○	<b>N</b> ○	<b>N</b> ○	
0,25 < C < 0,4	C > 0,45%	GGG	Al	AC, ADC	
7-12	6-9	7-12	10-20	10-15	m/min

<b>M</b>	<b>HSSE</b>	<b>OX</b>	<b>ISO 2 6H</b>			<b>DIN 352</b>
----------	-------------	-----------	-----------------	--	--	----------------

EDP	M	P	L	l	d	a	Z	DIN
60112596	2	0,4	36	8	2,8	2,1	3	DIN352
60113896	3	0,5	40	11	3,5	2,7	3	DIN352
60114496	4	0,7	45	13	4,5	3,4	3	DIN352
60114996	5	0,8	50	24	6	4,9	3	DIN352
60115596	6	1	56	27	6	4,9	3	DIN352
60116196	8	1,25	63	22	6	4,9	4	DIN352
60116996	10	1,5	70	24	7	5,5	4	DIN352
60117996	12	1,75	75	28	9	7	4	DIN352
60119196	14	2	80	30	11	9	4	DIN352
60120296	16	2	80	32	12	9	4	DIN352
60121496	18	2,5	95	34	14	11	4	DIN352
60122896	20	2,5	95	34	16	12	4	DIN352

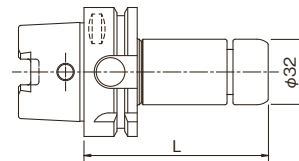


# SYNCHROMASTER NIEUW

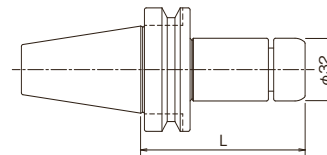
Draadsnijden | Houder | SynchroMaster



HSK schachthouder



BT schachthouder



- Gesynchroniseerde taphouder
- Verhoog de levensduur van het gereedschap
- Voor tapmaten van M3 tot M12
- Type HSK en BT, voor ER16 spantang

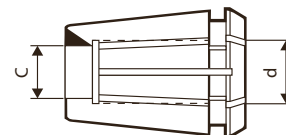
Draadsnijden | Houder

EDP	Geschikte body	L	Tapmaat
79912	HSK40A-SMH16-85	85	M3~M12
79913	HSK63A-SMH16-90	90	M3~M12
79910	BT30-SMH16-90	90	M3~M12
79911	BT40-SMH16-90	90	M3~M12

1. De spantang en de sleutel worden apart verkocht
  2. Zie het volgende schema voor de overeenkomstige tapmaat
  3. Gebruik een machine met een synchrone voeding
- De HSK40A heeft geen handmatig klemgat

SynchroMaster

## Synchromaster spantang



EDP	Spantang	C (mm)	d (mm)	DIN371	DIN376
79949	ER16GH-3.5-2.7	2,7	3,5	M3	M5
79951	ER16GH-4.5-3.4	3,4	4,5	M4	M6
79953	ER16GH-6-4.9	4,9	6	M5, M6	M8
79919	ER16GH-7-5.5	5,5	7	M7	M10
79955	ER16GH-8-6.3	6,3	8	M8	M11
79956	ER16GH-9-7.1	7,1	9	M9	M12

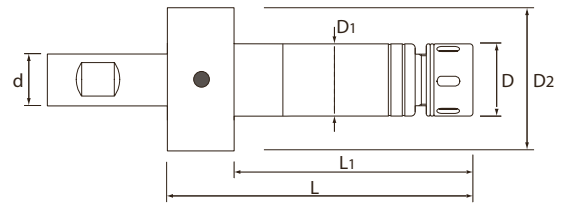
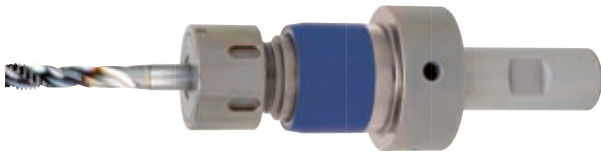
1. Voor het doorlopende centrale koelingsysteem moet het gereedschap helemaal tot achterin de spantang worden gestoken. Als de insteeklengte te kort is kan er koelmiddel gaan lekken.
2. Kies de juiste spantang nadat de afmeting van de te gebruiken tap is vastgesteld.
3. Stel het aanhaalmoment vast met een momentsleutel of vergelijkbaar gereedschap.

## Accessoires & onderdelen

EDP	Sleutel	Dopmoer
79923	FKT-32L	-
79922	-	ERP-16T

# SYNCHROFIT

Draadsnijden | Houders | Synchrofit

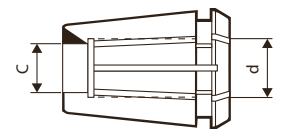


- Taphouder met radiale snijkraftcompensatie
- Verhoog de levensduur van het gereedschap
- Voor tapmaten van M4 tot M20
- Type met rechte schacht, voor ER16-GB en ER-25-GB spantangen



EDP	Geschikte body	D	D1	D2	L	L1	d
EP01922000*	ST20-SFH-ER16-80	32	34	45	80	60	20
EP01922500*	ST25-SFH-ER16-80	32	34	45	80	60	25
EP01922001	ST20-SFH-ER25-105	42	40	45	105	85	20
EP01922501	ST25-SFH-ER25-105	42	40	45	105	85	25

\* Beperkt leverbaar



## Synchrofit spantang

EDP	Spantang	C (mm)	d (mm)	DIN371	DIN376
248000304516	ER 16-GB	3,4	Ø 4,5	M4	M6
248000306016	ER 16-GB	4,9	Ø 6,0	M5 - M6	M8
248000308016	ER 16-GB	6,2	Ø 8,0	M8	M11
248000316025	ER 25-GB	4,9	Ø 6,0	M5 - M6	M8
248000318025	ER 25-GB	6,2	Ø 8,0	M8	M11
248000319025	ER 25-GB	7,0	Ø 9,0	M9	M12
248000310025	ER 25-GB	8,0	Ø 10	M10	-
248000311025	ER 25-GB	9,0	Ø 11	-	M14
248000312025	ER 25-GB	9,0	Ø 12	-	M16
248000314025	ER 25-GB	11,0	Ø 14	-	M18
163000311060	ER 25-GB	12,0	Ø 16	-	M20

## Accessoires

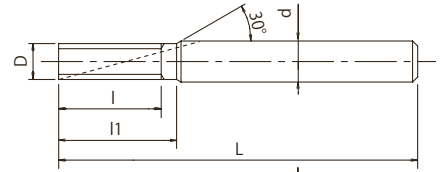
EDP	Geschikt voor spantang	Sleutel
244500000034	ER 16-GB	FK-0034
071100001016	ER 25-GB	HS-1-16

# AT-1 NIEUW

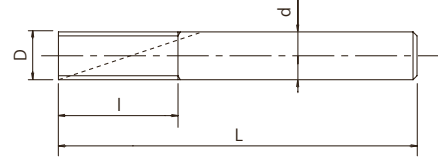
Draadsnijden | Draadfrezen | Metrisch



Type 1



Type 2



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- One-pass draadrees
- EgiAs coating
- Frezen voor binnendraad

Draadsnijden | Draadfrezen

<b>P</b> C: ≤0,2%	<b>P</b> C: 0,25-0,4%	<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>M</b>	<b>MF</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>9°~11°</b>	<b>h6</b>
----------	----------	-----------	----------------	--------------	---------------	-----------



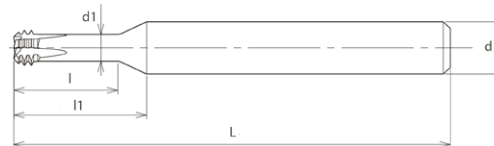
Metrisch

EDP	Min. snijgat $\varnothing$	P	D	L	l	l1	d	Z	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



# WH-EM-PNC NIEUW

Draadsnijden | Draadfrezen | Metrisch



- Draadfrezen zonder voorgeboord gat
- WXS coating
- Links (linkse rotatie spindel)
- Voedingsrichting gereedschap: rechts
- 4 snijkanten, sterke en negatieve spanhoek

P	P	P	P	M	K	K	N	N	S	S	H	H	H
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	55-65 HRC
40-100	40-100	40-100	40-100	40-100	40-120	40-100	40-100	40-160	40-80	40-80	40-100	30-80	30-50
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

m/min  
mm/t

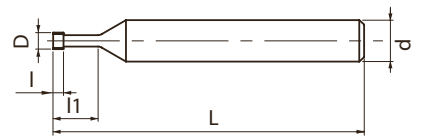
**M** **MF** **CARBIDE** **WXS** **h6** **LH**

EDP	Min. snijgat	P	L	l	l1	d1	d	Z
T1606081	M3	0,5	50	7,5	12,3	1,70	6	4
T1606082	M4	0,7	50	9,9	14,2	2,18	6	4
T1606083	M5	0,8	50	12	15,5	2,97	6	4
T1606084	M6	1	50	14,5	17,5	3,36	6	4
T1606085	M8	1,25	70	19,2	24,1	4,66	10	4
T1606086	M10	1,5	70	23,7	27,7	5,78	10	4
T1606087	M12	1,75	80	28,4	31,4	6,92	10	4



# WH-VM-PNC

Draadsnijden | Draadfrezen | Metrisch & Metrisch fijn



- Hardmetalen draadrees 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

<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>CARBIDE</b>	<b>SC</b> D ≤ 1,3	<b>WXS</b> 1,5 ≤ D	<b>11°</b>	<b>h6</b>
----------	-----------	----------------	----------------------	-----------------------	------------	-----------



EDP	D	Minimale draadmaat Ø	Aantal draadgangen	P	L	l	l1	d	Z
3900495	0,72	M1	1	0,25	40	0,25	2,75	3	3
3900496	0,92	M1,2	1	0,25	40	0,25	3,25	3	3
3900497	1,05	M1,4	1	0,3	40	0,3	3,8	3	3
3900498	1,2	M1,6	1	0,35	40	0,35	4,35	3	3
3900499	1,3	M1,7 ~ M1,8	1	0,35	40	0,35	4,85	3	3
3900500	1,5	M2	3	0,4	40	1,2	4,4	6	3
3900501	1,9	M2,5 ~ M2,6	3	0,45	40	1,4	5,6	6	3
3900502	2,4	M3	3	0,5	40	1,5	6,5	6	3
3900503	3,1	M4	3	0,7	40	2,1	8,7	6	3
3900504	4	M5	3	0,8	40	2,4	10,8	6	3

Draadsnijden | Draadfrezen

Metrisch & Metrisch fijn



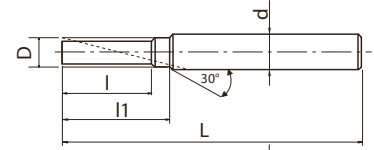
**A**

# WX-PNC

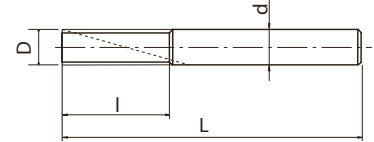
Draadsnijden | Draadfrezen | Metrisch & Metrisch fijn



Type 1



Type 2



- Hardmetalen draadfrees
- WX coating
- Voor elk materiaal
- "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	

M
MF
CARBIDE
WX
30°
h6



Metrisch & Metrisch fijn

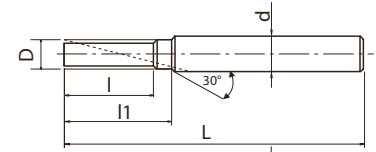
EDP	D	Minimale draadmaat Ø	P	L	l	l1	d	Z	Type
3900001	4,5	M6	1	60	13	15	6	3	1
3900011	6	M8	1	65	17	-	6	3	2
3900012	6	M8	1,25	65	17,5	-	6	3	2
3900021	7,5	M10	1	70	21	26	8	3	1
1004470640	7,5	M10	1,25	70	21,3	26	8	3	1
3900023	7,5	M10	1,5	70	22,5	26	8	3	1
3900032	9,5	M12	1,25	85	26,3	28	10	4	1
3900033	9,5	M12	1,5	85	25,5	28	10	4	1
3900034	9,5	M12	1,75	85	26,3	28	10	4	1
3900042	10	M14	1	85	29	-	10	4	2
3900043	10	M14	1,5	85	30	-	10	4	2
3900044	10	M14	2	85	30	-	10	4	2
3900052	12	M16	1	95	33	-	12	4	2
3900053	12	M16	1,5	95	34,5	-	12	4	2
3900054	12	M16	2	95	34	-	12	4	2
3900073	16	M20	1,5	105	42	-	16	4	2
3900075	16	M20	2,5	105	42,5	-	16	4	2
3900083	20	M27	1,5	120	49,5	-	20	5	2
3900084	20	M27	2	120	50	-	20	5	2
3900086	20	M27	3	120	51	-	20	5	2

# WXO-ST-PNC

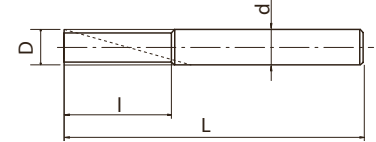
Draadsnijden | Draadfrezen | Metrisch & Metrisch fijn



Type 1



Type 2



- Hardmetalen draadrees met interne koeling
- WX coating
- Voor elk materiaal en gehard staal tot en met 45 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>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>CARBIDE</b>	<b>WX</b>	<b>11°</b>		<b>h6</b>
----------	-----------	----------------	-----------	------------	--	-----------



EDP	D	Minimale draadmaat Ø	P	L	l	l1	d	Z	Type
8304700	4,5	M6	0,75	60	12,8	15	6	4	1
8304701	4,5	M6	1	60	13	15	6	4	1
8304710	6	M8	0,5	65	16,5	-	6	4	2
8304711	6	M8	1	65	17	-	6	4	2
8304712	6	M8	1,25	65	17,5	-	6	4	2
8304721	7,5	M10	1	70	21	26	8	4	1
8304723	7,5	M10	1,5	70	22,5	26	8	4	1
8304732	9,5	M12	1,25	85	26,3	28	10	5	1
8304733	9,5	M12	1,5	85	25,5	28	10	5	1
8304734	9,5	M12	1,75	85	26,3	28	10	5	1
8304740	10	M14	0,5	85	28,5	-	10	5	2
8304741	10	M14	0,75	85	29,3	-	10	5	2
8304742	10	M14	1	85	29	-	10	5	2
8304743	10	M14	1,5	85	30	-	10	5	2
8304744	10	M14	2	85	30	-	10	5	2
8304752	12	M16	1	95	33	-	12	5	2
8304753	12	M16	1,5	95	34,5	-	12	5	2
8304754	12	M16	2	95	34	-	12	5	2
8304773	16	M20	1,5	105	42	-	16	5	2
8304775	16	M20	2,5	105	42,5	-	16	5	2
8304783	20	M27	1,5	120	49,5	-	20	6	2
8304784	20	M27	2	120	50	-	20	6	2
8304786	20	M27	3	120	51	-	20	6	2

Draadsnijden | Draadfrezen

Metrisch & Metrisch fijn

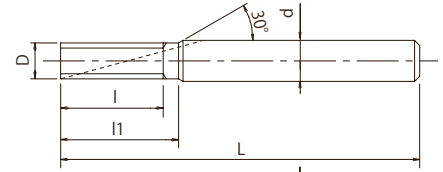


# AT-1 NIEUW

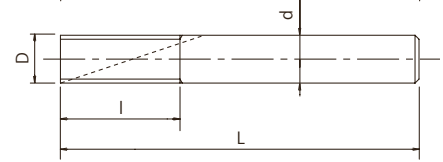
Draadsnijden | Draadfrezen | U UNJ UNC UNJC UNF UNJF



Type 1



Type 2



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- One-pass draadfrees
- EgiAs coating
- Frezen voor binnendraad

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%	C: 0,25-0,4%	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>U</b>	<b>UNJ</b>	<b>UNC</b>	<b>UNJC</b>	<b>UNF</b>	<b>UNJF</b>	CARBIDE	EgiAs	9°~11°	h6	A.376
----------	----------	------------	------------	-------------	------------	-------------	---------	-------	--------	----	-------

U UNJ UNC UNJC UNF UNJF

EDP	Min. snijgat $\varnothing$	TPI	D	L	l	l1	d	Z	Type
8331026	1/4	20	4,55	75	15,24	17,78	6	4	1
8331027	1/4	28	4,55	75	15,42	17,23	6	4	1
8331028	5/16	18	5,7	75	19,75	-	6	4	2
8331029	5/16	24	5,7	75	19,04	-	6	4	2
8331030	5/16	32	5,7	75	17,47	-	6	4	2
8331031	3/8	16	6,7	85	22,23	25,41	8	4	1
8331032	3/8	24	6,7	85	22,22	24,33	8	4	1
8331033	3/8	32	6,7	85	20,64	22,23	8	4	1
8331034	7/16	14	7,7	85	27,21	-	8	4	2
8331035	7/16	20	7,7	85	25,40	-	8	4	2
8331036	1/2	13	8,7	100	29,31	33,22	10	5	1
8331037	1/2	20	8,7	100	27,94	30,48	10	5	1
8331038	1/2	28	8,7	100	28,12	29,93	10	5	1
8331039	9/16	12	9,7	100	33,87	-	10	5	2
8331040	9/16	18	9,7	100	32,45	-	10	5	2
8331041	5/8	11	10,7	120	36,94	41,56	12	5	1
8331042	5/8	18	10,7	120	35,28	38,10	12	5	1
8331043	5/8	24	10,7	120	34,91	37,03	12	5	1
8331044	3/4	10	11,7	120	43,18	-	12	5	2
8331045	3/4	16	11,7	120	41,29	-	12	5	2
8331046	7/8	9	13,7	135	50,80	56,44	16	5	1
8331047	7/8	14	13,7	135	48,98	52,61	16	5	1
8331048	1	8	18,7	150	57,15	63,50	20	6	1
8331049	1	20	18,7	150	53,34	55,88	20	6	1

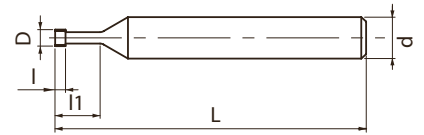






# WX-ST-PNC-3P

Draadsnijden | Draadfrezen | 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	

<b>G</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WXS</b>	<b>11°</b>	<b>h6</b>	 <b>A.376</b>
----------	----------------	------------	------------	-----------	--

EDP	D	Minimale draadmaat Ø	P	L	I	I1	d	Z
48216100	5,9	G1/8 G1/16	28	64	2,72	19,5	8	4
48216101	10	G1/4 G3/8	19	80	4	30	10	5
48216102	12	G1/2 G7/8	14	100	5,44	37	12	5
48216103	16	G1 G2	11	100	6,93	48	16	5

Draadsnijden | Draadfrezen

G

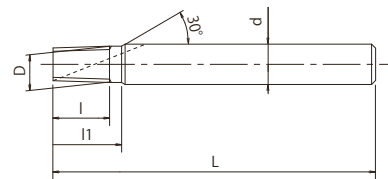


# AT-1 NIEUW

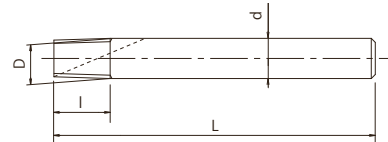
Draadsnijden | Draadfrezen | Rc (PT), R (PT)



Type 1



Type 2



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- One-pass draadrees
- EgiAs coating
- Frezen voor binnendraad

<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%	C: 0,25-0,4%	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	



EDP	Min. snijgat $\varnothing$	TPI	D	L	l	l1	d	Z	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









# E-DCT NIEUW

Draadsnijden | Meetinstrumenten | M(J)



- Gereedschap voor diametercorrectie voor draadfrees
- Verminder de tijd voor instellen en bewerken

Draadsnijden | Meetinstrumenten

M

MJ

ISO 2  
6H

## Voor 6H

EDP	Draadafmeting		
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

M (J)



# E-DCT NIEUW

Draadsnijden | Meetinstrumenten | UNJC UNJF



- Gereedschap voor diametercorrectie voor draadfrees
- Verminder de tijd voor instellen en bewerken

UNJC

UNJF

Voor 3B

EDP	wv		
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	Draadafmeting		
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







# DCT75 DIGITALE INDICATOR

Draadsnijden | Meetinstrumenten



- Hoogwaardige prestaties
- Digitaal beeldscherm
- Elimineert berekeningsfouten, meting en berekening met een digitaal beeldscherm

EDP	Afmetingen toepassing	Diam. huls	Diam. hulsgat	Tap toepassing
9342052*	M6 ~ M16 U1/4~1/2	∅ 23,5	∅ 17,5	1/25
9342053*	R (PT) 1/16 ~ 3/8	∅ 23,5	∅ 17,5	1/16

\* Let erop dat u de DCT75 en de Height Master als een set koopt.



# DCT75 HEIGHT MASTER

Draadsnijden | Meetinstrumenten

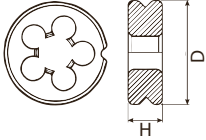
	EDP	Afmeting
①	9342043*	28
②	9342044*	28,25
③	9342045*	28,5
④	9342046*	28,75
⑤	9342047*	29
⑥	9342048*	29,25
⑦	9342049*	29,5
⑧	9342050*	29,75
⑨	9342051*	30

\* Let erop dat u de DCT75 en de Height Master als een set koopt.



# DIN 223B

Draadsnijden | Snijplaten | Metrisch



- HSS snijplaat DIN223B
- Ongecoat
- Met spiraal ingang voor spanuitwerping
- Aansnijding aan beide zijden



M	HSS	ISO 2 6G
---	-----	----------

EDP	M	P	D	H
16213871	3	0,5	20	5
16214471	4	0,7	20	5
16214971	5	0,8	20	7
16215571	6	1	20	7
16216172	8	1,25	25	9
16216973	10	1,5	30	11
16217974	12	1,75	38	14
16219174	14	2	38	14
16220275	16	2	45	18
16221475	18	2,5	45	18
16222875	20	2,5	45	18



# SNIJGEGEVENS

Draadsnijden | Draadfrezen | Snijgegevens

## 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 voeding 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, gereedschaphouders 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 voeding 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




# SNIJGEGEVENS

Draadsnijden | Draadfrezen | Snijgegevens

## 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



## Koelmiddel



# 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



Solid boren



Wisselplaatboren



Ruimers



# MATERIAAL OVERZICHT

Boren | Overzicht DIN ISO 513

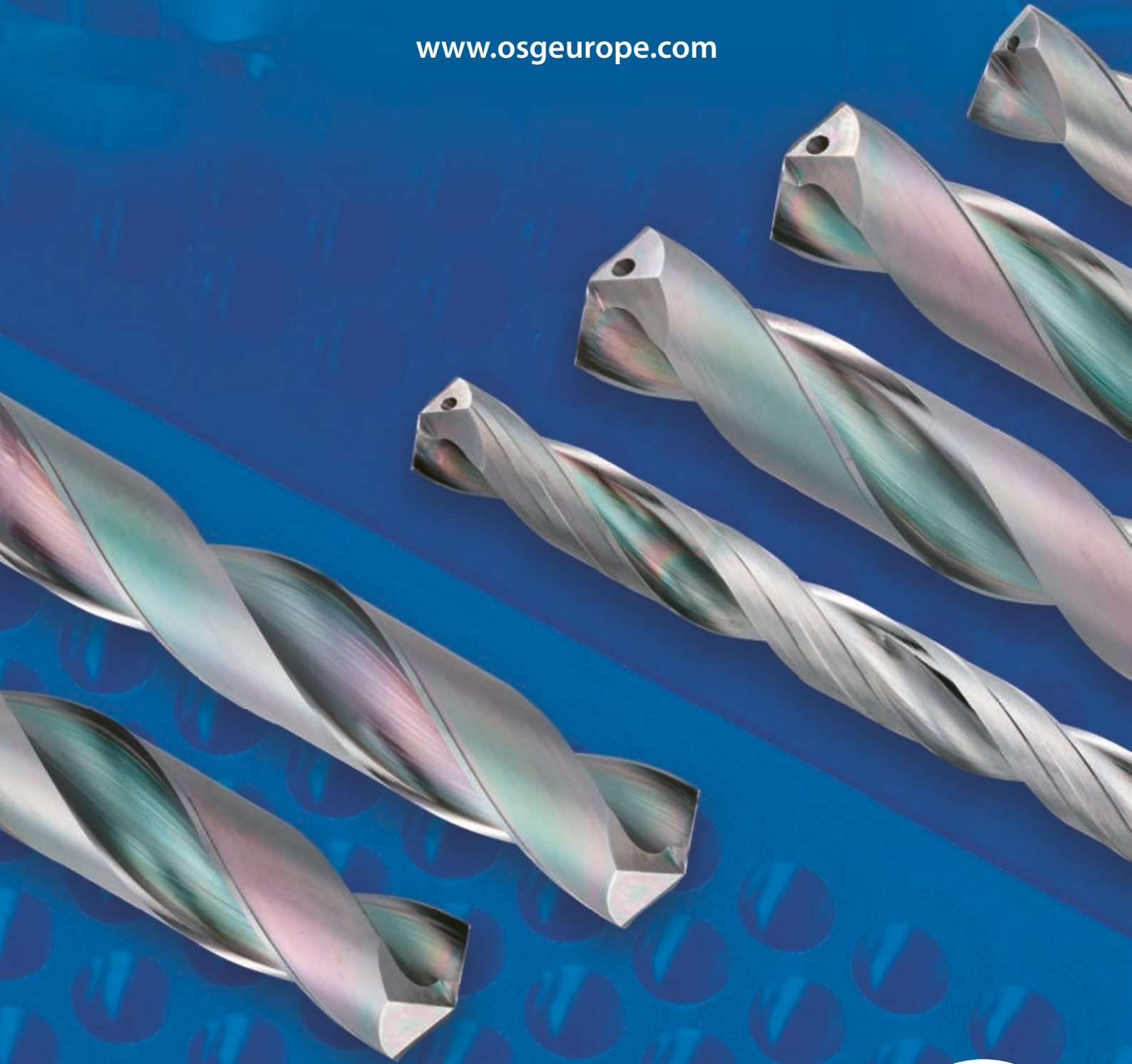
Boren | Materiaal overzicht

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 • S5400 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

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



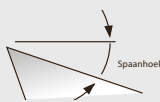
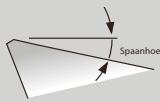
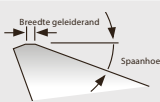
# KWALITEITEN & SPAANBREKERS

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		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

Tot en met 30xD

Voor staal en gietijzer

**715 maten**



3D

B.441

5D

B.443

10D

B.452

15D

B.454

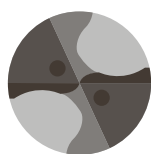
20D

B.458

30D

B.462





# VEELZIJDIGHEID



## ADO-SUS Serie

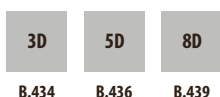
Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Hardmetalen boor met interne koeling,  
WXL coating

Tot en met 8xD

Voor **roestvrij staal** en **titanium legeringen**

458 maten





# HOGE VOEDING - PRODUCTIVITEIT



**A** EgiAs CARBIDE

## ADO-TRS Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Hardmetalen boor met 3 snijkanten met interne koeling, EgiAs coating

Tot en met 5xD

Voedingen van **1.000 mm/min** in staal en gietijzer mogelijk

224 maten



**A** WDI CARBIDE

## TRS Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Hardmetalen boor met 3 snijkanten met interne koeling, WDI coating

10xD

Voedingen van **1.000 mm/min** in staal en gietijzer mogelijk

11 maten



Product map

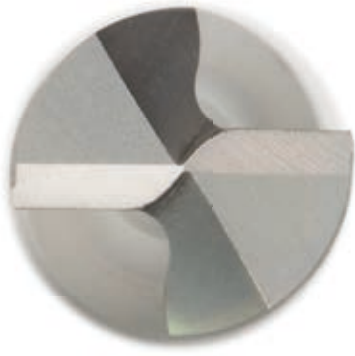


3D 5D  
B.446 B.448

10D  
B.450



# GEHARD MATERIAAL



WXS CARBIDE

## WH55

Hardmetalen boor met WXS coating

Tot en met 5xD

Voor gehard materiaal tot **55 HRC**

36 maten



WXS CARBIDE

## WHO55

Hardmetalen boor met interne koeling, WXS coating

Tot en met 5xD

Voor gehard materiaal tot **55 HRC** incl. **Inconel**

54 maten



WXS CARBIDE

## WH70

Hardmetalen boor met WXS coating

Tot en met 3xD

Met een lage helix voor hoge stijfheid, tot **70 HRC** materiaal

101 maten



5D  
B.482

5D  
B.483

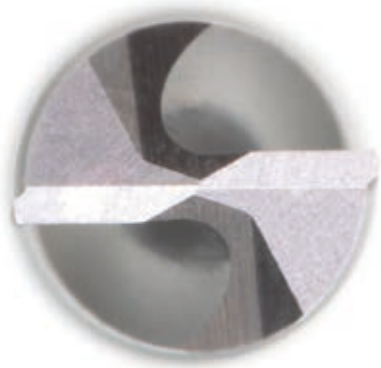
3D  
B.484

Product map





# ZEER GROOT ASSORTIMENT MATEN



Product map



WX CARBIDE

## WX-MS-GDS

Micro-boor hardmetaal met meerlaagse WX coating

Kleine maten voor **nauwkeurige** bewerkingen

241 maten



TiN HSSE

## EX-SUS Serie

HSS-Co boor met TiN coating

Tot en met 5xD

Voor **roestvrij staal**, koolstofarm staal en gegoten aluminium

**635 maten** van  $\varnothing$  0,5-6 mm in stappen van 0,01 mm (EX-SUS-GDS)



WDI PM

## VPH-GDS

Poedermetallurgische boor met WDI coating

Tot en met 3xD

Voor gietijzer, **exotisch materiaal** en **gehard staal**

126 maten



5D  
B.420

3D 5D  
B.497 B.505

3D  
B.487



# DIEPGAT BOREN ZONDER SPAANLOSSEN



## ADO Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating

Tot en met 30xD

Voor staal en gietijzer

715 maten



## CAO Serie

Hardmetalen boor met interne koeling, gladde nabewerking

Tot en met 30xD

Voor aluminium en gegoten aluminium

27 maten



## 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.441	B.443	B.452	B.454	B.458

30D  
B.462

15D	20D	30D
B.464	B.464	B.464

10D	15D	20D
B.519	B.521	B.522





Product map





# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal



























## Micro-boren

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
Hardmetaal	-	2	130 - 140	0 - 0.01	h6	 WX		WX-MS-GDS	B.420	0,2 - 5	241
Hardmetaal	-	2	120	0 - 0.008	h6	 SC		MRS-GDL	B.423	0,5 - 3	75

## Tot en met ≤2D

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
Hardmetaal	-	2	-	h8	h6	 EgiAs	<b>A</b>	ADF-2D NIEUWE MATEN	B.424	0,2 - 20	242
Hardmetaal	-	2	-	h8	h6	 EgiAs	<b>A</b>	ADFLS-2D	B.427	3 - 20	64
Hardmetaal	-	2	140	h8	h6	 EgiAs	<b>A</b>	AD-2D NIEUWE MATEN	B.430	2 - 20	160
Wisselplaat-gereedschap		2	-	-	-	-		P2D NIEUWE MATEN	B.537	12 - 63	77

## Tot en met ≤3D

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
Hardmetaal		2	140	h8	h6	 EgiAs	<b>A</b>	ADO-3D NIEUWE MATEN	B.441	2 - 20	109
Hardmetaal		2	140	h8	h6	 WXL	<b>A</b>	ADO-SUS-3D NIEUWE MATEN	B.434	2 - 20	176
Hardmetaal		2	-	h8	h6	 EgiAs	<b>A</b>	ADFO-3D NIEUW	B.428	3 - 20	160
Hardmetaal	-	2	TRIPLE	0-0,02	h6	 DIA		D-STAD	B.479	4 - 8	4
Hardmetaal	-	2	-	0-0,02	h6	 DIA		D-DAD NIEUW	B.480	2,5 - 9,5	6
Hardmetaal	-	2	-	0-0,02	h6	 DIA		D-GDN90 NIEUW	B.481	2,5 - 9,5	6
Hardmetaal		<b>3</b>	140	h8	h6	 EgiAs	<b>A</b>	ADO-TRS-3D NIEUW	B.446	3 - 20	112
Hardmetaal	-	2	140	m7	h6	 WDI		HYP-HP-3D	B.465	1 - 20	154
Hardmetaal		2	140	m7	h6	 WDI		HYP-HPO-3D	B.469	3 - 20	136
Hardmetaal		2	140	m7	HE	 WDI		HYP-HPO-3D-HE	B.471	3 - 20	134
Hardmetaal	-	2	120	h8	h6	 WXS		WH70-DRL	B.484	2 - 12	101
HSSE	-	2	120-150	h8	h7	 TiN		EX-SUS-GDS	B.497	0,5 - 20	<b>635</b>
HSSE	-	2	120-130	h8	h7	 TiN		EX-GDS	B.511	1 - 13	193
HSSE	-	2	120-140	h8	h7	 WDI		NEXUS-GDS	B.492	1 - 12	106
PM	-	2	130	h8	h7	 WDI		VPH-GDS	B.487	0,5 - 13	126
Wisselplaat-gereedschap		2	-	-	-	-		P3D NIEUWE MATEN	B.539	12 - 63	88
Top solid		2	140	-	-	-		PXD 3D	B.545	14 - 25,99	13
Wisselplaat-gereedschap		2	-	-	-	-		PHP	B.547	14 - 40	40



# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Product series	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		
WX-MS-GDS	B.420	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○							
MRS-GDL	B.423					●												

Product series	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		
ADF-2D NIEUWE MATEN	B.424	●	●	●	●		●	●	○	○			●	○	○			
ADFLS-2D	B.427	○	○	○	○		○	○	○				○	○				
AD-2D NIEUWE MATEN	B.430	●	●	●	●		○	●					●	○	○			
P2D NIEUWE MATEN	B.537	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							

Product series	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-3D NIEUWE MATEN	B.441	●	●	●	●	○	●	●		○	○		●	○	○			
ADO-SUS-3D NIEUWE MATEN	B.434	●	●	●	●	●	●	●		○	●		●	○	○			
ADFO-3D NIEUW	B.428	●	●	●	●	●	●	●	○	○			●	○	○			
D-STAD	B.479																●	
D-DAD NIEUW	B.480																●	
D-GDN90 NIEUW	B.481																●	
ADO-TRS-3D NIEUW	B.446	●	●	●	●	○	●	●			○		●	○	○			
HYP-HP-3D	B.465	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
HYP-HPO-3D	B.469	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
HYP-HPO-3D-HE	B.471	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
WH70-DRL	B.484																●	
EX-SUS-GDS	B.497	●	○			●			●	○								
EX-GDS	B.511	○	●	●	●		●	○		○		○	●	●				
NEXUS-GDS	B.492	●	○			●			●	●	●							
VPH-GDS	B.487	○	○	○	○		●	●			●	●	●	●	●			
P3D NIEUWE MATEN	B.539	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
PXD 3D	B.545	●	●	●	●		●	●	●	●								
PHP	B.547	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○							



# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

## Tot en met ≤4D

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
Hardmetaal	-	2	140	h8	h6		<b>A</b>	AD-4D NIEUWE MATEN	B.432	2 - 20	149
Wisselplaat-gereedschap		2	-	-	-	-		P4D NIEUWE MATEN	B.541	12 - 63	77

## Tot en met ≤5D

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
Hardmetaal		2	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-5D NIEUWE MATEN	B.443	2 - 20	191
Hardmetaal		2	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-SUS-5D NIEUWE MATEN	B.436	2 - 20	150
Hardmetaal		<b>3</b>	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-TRS-5D NIEUW	B.448	3 - 20	112
Hardmetaal	-	2	140	m7	h6			HYP-HP-5D	B.467	1 - 20	154
Hardmetaal		2	140	m7	h6			HYP-HPO-5D	B.473	3 - 20	136
Hardmetaal		2	140	m7	HE			HYP-HPO-5D-HE	B.475	3 - 20	134
Hardmetaal	-	2	140	h8	h6			WH55-5D	B.482	2 - 12	36
Hardmetaal		2	140	h8	h6			WHO55-5D	B.483	3,3 - 12	54
Hardmetaal	-	2	118	0/-0.013	h6	-		JOBBER DRILL	B.530	1 - 12,7	125
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			EX-SUS-GDR	B.505	2 - 20	485
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			EX-GDR	B.514	2 - 32	249
HSSE	-	2	120-130	h8	h7			NEXUS-GDR	B.494	2 - 12	32
HSSE	-	2	120	h8	h7			V-SDR	B.495	2 - 13	111
HSS-Co		2	130	h8	h6-h7			V-HDO-GDR	B.517	6 - 32	96
SPH	-	2	120	h8	h7			VP-GDR	B.489	2 - 32	144
PM		2	120	h8	h6-h7			VP-HO-GDR	B.491	6 - 32	56
Wisselplaat-gereedschap		2	-	-	-	-		P5D NIEUWE MATEN	B.543	12 - 63	77
Top solid		2	140	-	-	-		PXD 5D	B.546	14 - 25,99	13

## Geleideboren

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
Hardmetaal		2	160	h8	h6		<b>A</b>	ADO-PLT	B.451	3,03 - 12,03	15

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Product series	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C <sub>1</sub> ≤0,2%	C <sub>2</sub> 0,25-0,4%	C <sub>3</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-4D NIEUWE MATEN	B.432	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
P4D NIEUWE MATEN	B.541	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○

Product series	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C <sub>1</sub> ≤0,2%	C <sub>2</sub> 0,25-0,4%	C <sub>3</sub> ≥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 NIEUWE MATEN	B.443	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ADO-SUS-5D NIEUWE MATEN	B.436	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ADO-TRS-5D NIEUW	B.448	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
HYP-HP-5D	B.467	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
HYP-HPO-5D	B.473	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
HYP-HPO-5D-HE	B.475	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
WH55-5D	B.482	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
WHO55-5D	B.483	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
JOBBER DRILL	B.530	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EX-SUS-GDR	B.505	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EX-GDR	B.514	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
NEXUS-GDR	B.494	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
V-SDR	B.495	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
V-HDO-GDR	B.517	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
VP-GDR	B.489	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
VP-HO-GDR	B.491	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
P5D NIEUWE MATEN	B.543	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PXD 5D	B.546	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Product series	Pagina	P				M	K			N		S		H				CFRP
		C <sub>1</sub> ≤0,2%	C <sub>2</sub> 0,25-0,4%	C <sub>3</sub> ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	Al	AC,ADC	Ti	Ni	25-35 HRC	35-45 HRC	45-50 HRC	50-70 HRC		
ADO-PLT	B.451	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Boren | Selectietabel

Op toepassing & materiaal



# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

## Tot en met ≤8D

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
Hardmetaal		2	140	h8	h6		<b>A</b>	ADO-SUS-8D	B.439	2 - 12	101
Hardmetaal		2	140	m7	h6			HYP-HPO-8D	B.477	3 - 20	134
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-8D	B.523	11 - 13	21

## Tot en met ≤10D

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
Hardmetaal		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-10D NIEUWE MATEN	B.452	B.452	101
Hardmetaal		<b>3</b>	140	h8	h6		<b>A</b>	TRS-HO-10D	B.450	B.450	11
HSS-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-10D	B.519	B.519	103
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-10D	B.524	B.524	89

## Tot en met ≤15D

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
Hardmetaal		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-15D	B.454	3 - 12,5	92
Hardmetaal		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL-15D	B.464	3 - 10	9
HSS-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-15D	B.521	1,6 - 12	68
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-15D	B.525	2 - 13	104

## Tot en met ≤20D

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
Hardmetaal		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-20D NIEUWE MATEN	B.458	3 - 12,5	92
Hardmetaal		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL-20D	B.464	4 - 10	9
HSS-Co	-	2	120	h8	h7			TDXL-20D	B.522	1,6 - 12	48
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-20D	B.527	2 - 10,9	72

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Product series	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-SUS-8D	B.439	●	●	●	●	●	●	●		○			●	○	○			
HYP-HPO-8D	B.477	○	●	●	●	○	●	●					●	○				
EX-GDXL-8D	B.523	○	●	●	●		●	●		○			○					

Product series	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-10D NIEUWE MATEN	B.452	●	●	●	●	○	●	●					○					
TRS-HO-10D	B.450	●	●	●	●		●	●										
TDXL-10D	B.519	○	●	●	●		●	●		●								
EX-GDXL-10D	B.524	○	●	●	●		●	●		○			○					

Product series	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-15D	B.454	●	●	●	●	○	●	●					○					
CAO-GDXL-15D	B.464									○	●							
TDXL-15D	B.521	○	●	●	●		●	●		●								
EX-GDXL-15D	B.525	○	●	●	●		●	●		○			○					

Product series	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-20D NIEUWE MATEN	B.458	●	●	●	●	○	●	●					○					
CAO-GDXL-20D	B.464									○	●							
TDXL-20D	B.522	○	●	●	●		●	●		●								
EX-GDXL-20D	B.527	○	●	●	●		●	●		○			○					

Boren | Selectietabel






Op toepassing & materiaal

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal






## Tot en met ≤25D

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-25D	B.528	3.3- 8.1	36



## Tot en met ≤30D

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
Hardmetaal		2	140	e8	h6		<b>A</b>	ADO-30D NIEUWE MATEN	B.462	3 - 10	71
Hardmetaal		2	140	h8	h6	-		CAO-GDXL-30D	B.464	5 - 8	5
HSS-Co	-	2	130	h8	h7			EX-GDXL-30D	B.529	3 - 6,3	10



## Centeren / Afschuinen / Verzinken

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
Hardmetaal	-	2	60 / 90 / 120 / 140	-	h7		<b>A</b>	AD-LDS NIEUW	B.532	3 - 12	30
Hardmetaal	-	2	90	-	h7		<b>A</b>	AD-LS-LDS NIEUW	B.533	3 - 12	6
Hardmetaal	-	2	90 / 120 / 142	-	h6	-		HYP-LDS	B.534	3 - 20	24
HSS	-	2	60 / 90 / 120	-	h7			TIN-NC-LDS	B.535	3 - 25	21
HSS	-	2	60 / 90 / 120	-	h7	-		NC-LDS	B.536	3 - 25	27
Wisselplaat-gereedschap	-	-	60 / 90 / 118 / 120	-	-	-		HY-PRO-CARB	B.551	9 - 26,6	12
Wisselplaat-gereedschap	-	-	-	-	-	-		PZAG BORE NIEUW	B.550	54 - 82	7
Wisselplaat-gereedschap	-	-	-	-	-	-		PZAG SS NIEUW	B.549	14 - 48	11

## Boor voor het verwijderen van gebroken tappen

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
Hardmetaal	-	-	-	-	h7	-		EX-H-DRL	B.486	2 - 12	11

## Ruimer

Materiaal van gereedschap		Snij-kanten	Tophoek	Tolerantie	Schacht tolerantie		A-Brand	Product series	Pagina	Bereik Ø	Aantal maten
Hardmetaal	-	4 / 6	-	0/+0.005	h6	-		CRM	B.563	0,3 - 13,05	<b>1276</b>

# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Product series	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		
EX-GDXL-25D	B.528	○	●	●	●		●	●		○				○				

Product series	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 MATEN	B.462	●	●	●	●	○	●	●						○				
CAO-GDXL-30D	B.464								○	●								
EX-GDXL-30D	B.529	○	●	●	●		●	●		○				○				

Product series	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		
AD-LDS NIEUW	B.532	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●				
AD-LS-LDS NIEUW	B.533	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●				
HYP-LDS	B.534	●	●	●	●		●	●	○	○	○	○	●	○				
TIN-NC-LDS	B.535	●	●	●	●	○	●	●		●	●		○					
NC-LDS	B.536	●	●	●	●	○	●	●		●	●		○					
HY-PRO-CARB	B.551	●	●			○	●	●	●				●					
PZAG BORE NIEUW	B.550	●	●			○	●	●	○	○			○					
PZAG SS NIEUW	B.549	●	●			○	●	●	○	○			○					

Product series	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		
EX-H-DRL	B.486																	●

Product series	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		
CRM	B.563	●	●	●	●		●	●	●	●			●	●	○			

Boren | Selectietabel

Op toepassing & materiaal





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





# SELECTIETABEL

Boren | Selectietabel | Op maat | Micro

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



Product serie		WX-MS-GDS	EX-SUS-GDS	EX-SUS-GDR	VPH-GDS
Materiaal gereedschap		Hardmetaal	HSS	HSS	PM
Incrementeel		0,01 mm incrementele stap van Ø0,2 tot Ø2	0,01 mm incrementele stap van Ø0,5 tot Ø6	0,01 mm incrementele stap van Ø2 tot Ø6	0,1 mm incrementele stap van Ø0,5 tot Ø13
Totaal # maten		241	635	485	126
Incrementele stap	Diameter	B.420	B.497	B.505	B.487
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

Product serie		ADF-2D <small>NIEUWE MATEN</small>	ADFLS-2D	AD-2D <small>NIEUWE MATEN</small>	ADFO-3D <small>NIEUW</small>	ADO-3D <small>NIEUWE MATEN</small>	ADO-SUS-3D <small>NIEUWE MATEN</small>	D-STAD	D-DAD <small>NIEUW</small>	D-GDN-90 <small>NIEUW</small>	ADO-TRS-3D <small>NIEUW</small>	HYP-HP-3D	HYP-HPO-3D
A-Brand		A	A	A	A	A	A				A		
Totaal # maten		242	64	160	160	167	176	4	6	6	112	154	136
Incremen- tele stap	Diameter	B.424	B.427	B.430	B.428	B.441	B.434	B.479	B.480	B.481	B.446	B.465	B.469
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

Product serie		HYP-HPO-3D-HE	WH70-DRL	AD-4D NIEUWE MATEN	ADO-5D NIEUWE MATEN	ADO-SUS-5D NIEUWE MATEN	ADO-TR5-5D NIEUW	HYP-HP-5D	HYP-HPO-5D	HYP-HPO-5D-HE	WH55-5D	WHO55-5D	JOBBER DRILL
A-Brand				<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>						
Totaal # maten		134	101	149	191	193	112	154	136	134	36	54	125
Incrementele stap	Diameter	B.471	B.484	B.432	B.443	B.436	B.448	B.467	B.473	B.475	B.482	B.483	B.530
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

Product serie		ADF-2D	AD-2D	ADO-SUS-3D	ADO-TRS-3D NIEUW	HYP-HP-3D	HYP-HPO-3D	HYP-HPO-3D-HE
A-Brand		A	A	A	A			
Totaal # maten		26	9	16	12	1	3	1
Incrementele stap	Diameter	B.424	B.430	B.434	B.446	B.465	B.469	B.471
	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					●	●	●
	17,25				●			
	17,55			●				
	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



Product serie		ADO-5D	ADO-SUS-5D	ADO-TRS-5D	HYP-HP-5D	HYP-HPO-5D	HYP-HPO-5D-HE	WHO55-5D
A-Brand		A	A	A				
Totaal # maten		18	27	12	1	3	1	5
Incrementele stap	Diameter	B.443	B.436	B.448	B.467	B.473	B.475	B.483
	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							
	17,25			●	●	●		
	17,55		●					
	19,25			●				
	19,55		●					

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



Voorboormaat

# SELECTIETABEL

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



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

Product serie		ADO-SUS-8D	HYP-HPO-8D	ADO-10D NIEUWE MATEN	TRS-HO-10D	ADO-15D	CAO-GDXL-15D	ADO-20D NIEUWE MATEN	CAO-GDXL-20D	ADO-30D NIEUWE MATEN	CAO-GDXL-30D
<b>A-Brand</b>		<b>A</b>		<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>		<b>A</b>		<b>A</b>	
Totaal # maten		101	134	102	11	92	9	92	9	71	5
Incrementele stap	Diameter	B.439	B.477	B.452	B.450	B.454	B.464	B.458	B.464	B.462	B.464
0,1	2,0	●		●							
	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 | Geleidegaten



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

Product serie		ADO-PLT					
<b>A-Brand</b>		<b>A</b>					
Totaal # maten		15					
Incrementele stap	Diameter	B.451					
	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	●					



# SELECTIETABEL

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



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

Product serie		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.511	B.492	B.514	B.494	B.495	B.517	B.489	B.491
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 t/m 5D



# SELECTIETABEL

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

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



Product serie		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.511	B.492	B.514	B.494	B.495	B.517	B.489	B.491
	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

Product serie		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.523	B.519	B.524	B.521	B.525	B.522	B.527	B.528	B.529
	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



Product serie		P2D NIEUWE MATEN	P3D NIEUWE MATEN	PXD 3D	PHP	P4D NIEUWE MATENN	P5D NIEUWE MATEN	PXD 5D	PZAG SS NIEUW
A-Brand									
Totaal # maten		77	88	13	40	77	77	13	11
Incrementele stap	Diameter	B.537	B.539	B.545	B.547	B.541	B.543	B.546	B.549
	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 | Wisselplaatgereedschap t/m 5D



Startgaten

# INDEX

## Boren

### Micro

#### Volhardmetaal



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
WX-MS-GDS			Micro-boor volhardmetaal met meerlaagse TiAlN coating Kleine maten voor nauwkeurige bewerkingen	0,2 - 5	241	B.420
MRS-GDL			Micro-boor volhardmetaal met Sc coating Voor diep micro-boren in roestvrij staal	0,5 - 3	75	B.423

### ≤2D

#### Volhardmetaal



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
ADF-2D NIEUWE MATEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met EgiAs coating Vlakke boortoepassing	0,2 - 20	242	B.424
ADFLS-2D		<b>A</b>	Hardmetalen boor met EgiAs coating Voor vlakke boortoepassing met diep bereik	3 - 20	64	B.427
AD-2D NIEUWE MATEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met EgiAs coating Voor staal en gietijzer	2 - 20	160	B.430

### ≤3D

#### Volhardmetaal



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
ADO-3D NIEUWE MATEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer	2 - 20	167	B.441
ADO-SUS-3D NIEUWE MATEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, WXL coating Voor roestvrij staal en titanium legeringen	2 - 20	176	B.434
ADFO-3D NIEUW		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Vlakke boortoepassing	3 - 20	160	B.428
D-STAD			Hardmetalen boor met 3 snijhoeken, met diamant coating Voor CFRP	4 - 8	4	B.479
D-DAD NIEUW			2 snijhoeken voor CFRP	2,5 - 9,5	6	B.480
D-GDN90 NIEUW			Boor met 90° tophoek en diamantcoating.	2,5 - 9,5	6	B.481
ADO-TRS-3D NIEUW		<b>A</b>	Hardmetalen boor 3 snijkanten met interne koeling, EgiAs coating Geschikt voor hoge voedingen van 1.000 mm/min in staal en gietijzer	3 - 20	112	B.446
HYP-HP-3D			Hardmetalen boor met WDI coating Universeel gebruik	1 - 20	154	B.465
HYP-HPO-3D			Hardmetalen boor met interne koeling, WDI coating Universeel gebruik	3 - 20	136	B.469

# INDEX

## Boren

### ≤3D

#### Volhardmetaal



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
HYP-HPO-3D-HE			Hardmetalen boor met interne koeling, WDI coating Met Weldon schacht voor universeel gebruik	3 - 20	134	B.471
WH70-DRL			Hardmetalen boor met WXS coating Met een lage spiraal voor hoge stijfheid, tot 70 HRC materiaal	2 - 12	101	B.484

### ≤4D

#### Volhardmetaal



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
AD-4D NIEUWE MATEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met EgiAs coating Voor staal en gietijzer	2 - 20	149	B.432

### ≤5D

#### Volhardmetaal



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
ADO-5D NIEUWE MATEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer	2 - 20	191	B.443
ADO-SUS-5D NIEUWE MATEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, WXL coating Voor roestvrij staal en titanium legeringen	2 - 20	193	B.436
ADO-TRS-5D NIEUW		<b>A</b>	Hardmetalen boor 3 snijkanten met interne koeling, EgiAs coating Geschikt voor hoge voedingen van 1.000 mm/min in staal en gietijzer	3 - 20	112	B.448
HYP-HP-5D			Hardmetalen boor met WDI coating Universeel gebruik	1 - 20	154	B.467
HYP-HPO-5D			Hardmetalen boor met interne koeling, WDI coating Universeel gebruik	3 - 20	136	B.473
HYP-HPO-5D-HE			Hardmetalen boor met interne koeling, WDI coating Met Weldon schacht voor universeel gebruik	3 - 20	134	B.475
WH55-5D			Hardmetalen boor met WXS coating Voor gehard materiaal tot 55 HRC	2 - 12	36	B.482
WHO55-5D			Hardmetalen boor met interne koeling, WXS coating Voor gehard materiaal tot 55 HRC incl. Inconel	3,3 - 12	54	B.483
JOBBER DRILL			Hardmetalen boor gladde nabewerking Universeel gebruik	1 - 12,7	125	B.530

### Pilot

#### Volhardmetaal



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
ADO-PLT		<b>A</b>	Hardmetalen geleideboor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer	3,03 - 12,03	15	B.451



# INDEX

## Boren

### ≤8D

#### Volhardmetaal



Product serie		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.519
HYP-HPO-8D			Hardmetalen boor met interne koeling, WDI coating Universeel gebruik	3 - 20	134	B.524

### ≤10D

#### Volhardmetaal



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
ADO-10D NIEUWE MATEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer Dubbele marge	2 - 12,5	102	B.452
TRS-HO-10D		<b>A</b>	Hardmetalen boor 3 snijkanten met interne koeling, WDI coating Geschikt voor hoge voedingen van 1.000 mm/min in staal en gietijzer	5 - 12	11	B.450

### ≤15D

#### Volhardmetaal



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
ADO-15D NIEUWE MATEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer Dubbele marge	3 - 12,5	92	B.454
WDO-15D			Hardmetalen boor met interne koeling, WDI coating Universeel gebruik	3 - 12	91	B.456
CAO-GDXL			Hardmetalen boor met interne koeling, gladde nabewerking Voor aluminium en gegoten aluminium	3 - 10	9	B.464

### ≤20D

#### Volhardmetaal



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
ADO-20D NIEUWE MATEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer Dubbele marge	3 - 12,5	92	B.458
WDO-20D			Hardmetalen boor met interne koeling, WDI coating Universeel gebruik	3 - 12	91	B.460
CAO-GDXL			Hardmetalen boor met interne koeling, gladde nabewerking Voor aluminium en gegoten aluminium	4 - 10	9	B.464



# INDEX

## Boren

### ≤30D

#### Volhardmetaal



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
ADO-30D NIEUWE MATEN		<b>A</b>	Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating Voor staal en gietijzer Dubbele marge	3 - 10	71	B.462
WDO-30D			Hardmetalen boor met interne koeling, WDI coating Universeel gebruik	3 - 10	67	B.463
CAO-GDXL			Hardmetalen boor met interne koeling, gladde nabewerken Voor aluminium en gegoten aluminium	5 - 8	5	B.464

### ≤3D

#### HSS



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
EX-SUS-GDS			HSSE boor met TiN coating Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium Van Ø 0,5-6mm in stappen van 0,01mm	0,5 - 20	635	B.497
EX-GDS			HSSE boor met TiN coating Universeel gebruik	1 - 13	193	B.511
NEXUS-GDS			HSSE boor met WDI coating Voor roestvrij staal en non-ferro materiaal	1 - 12	106	B.492

### ≤5D

#### HSS



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
EX-SUS-GDR			HSSE boor met TiN coating Voor roestvrij staal, koolstofarm staal en gegoten aluminium van Ø 2-6mm in stappen van 0,01mm	2 - 20	485	B.505
EX-GDR			HSSE boor met TiN coating Universeel gebruik	2 - 32	249	B.514
NEXUS-GDR			HSSE boor met WDI coating Voor roestvrij staal en non-ferro materiaal	2 - 12	32	B.494
V-SDR			HSSE boor met TiCN coating Universeel gebruik	2 - 13	111	B.495
V-HDO-GDR			HSS-Co boor met interne koeling, TiCN coating Universeel gebruik	6 - 32	96	B.517

### ≤8D

#### HSS



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
EX-GDXL-8D			HSS-Co boor met TiN coating Voor staal en gietijzer	11 - 13	21	B.523



# INDEX

## Boren

### ≤10D

HSS



Product serie		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.508
EX-GDXL-10D	TiN		HSS-Co boor met TiN coating Voor staal en gietijzer	3,6 - 13	89	B.513

### ≤15D

HSS




Product serie		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.521
EX-GDXL-15D	TiN		HSS-Co boor met TiN coating Voor staal en gietijzer	2 - 13	104	B.525

### ≤20D

HSS




Product serie		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.522
EX-GDXL-20D	TiN		HSS-Co boor met TiN coating Voor staal en gietijzer	2 - 10,9	72	B.527

### ≤25D

HSS



Product serie		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.528

### ≤30D

HSS



Product serie		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.529



# INDEX

## Boren

### ≤3D

#### Poedermetallurgisch



Product serie		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.487

### ≤5D

#### Poedermetallurgisch



Product serie		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.489
VP-HO-GDR		V	Poedermetallurgische boor met interne koeling, TiCN coating Voor staal, gietijzer, exotisch en non-ferro materiaal	6 - 32	56	B.491

### ≤2D

#### Wisselplaatgereedschap



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
P2D NIEUWE MATEN			Wisselplaatboor met interne koeling 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar	12 - 63	77	B.537

### ≤3D

#### Wisselplaatgereedschap



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
P3D NIEUWE MATEN			Wisselplaatboor met interne koeling 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar	12 - 63	88	B.539
PXD-3D			Boor met vervangbare kop met interne koeling 3 verschillende volhardmetalen kopjes beschikbaar	14 - 25,99	13	B.545
PHP			Wisselplaatboor met interne koeling 2 verschillende wisselplaatkwaliteiten beschikbaar	14 - 40	40	B.547

### ≤4D

#### Wisselplaatgereedschap



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
P4D NIEUWE MATEN			Wisselplaatboor met interne koeling 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar	12 - 63	77	B.541



# INDEX

## Boren

### ≤5D

#### Wisselplaatgereedschap



Product serie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
PSD NIEUWE MATEN		Wisselplaatboor met interne koeling 3 verschillende wisselplaat kwaliteiten leverbaar	12 - 63	77	B.543
PXD-5D		Boor met vervangbare kop met interne koeling 3 verschillende volhardmetalen kopjes beschikbaar	14 - 25,99	13	B.546

## Centreren/Afschuinen

### Hardmetaal



Product serie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
AD-LDS NIEUW	EgiAs <b>A</b>	Hardmetalen centreerboor met EgiAs coating	3 - 12	30	B.532
AD-LS-LDS NIEUW	EgiAs <b>A</b>	Hardmetalen centreerboor met lange schacht en EgiAs coating	3 - 12	6	B.533
HYP-LDS		Hardmetalen boor voor centreren en afschuinen, ongecoat Voor staalsoorten en gietijzer Met 90°, 120° of 142° tophoek	3 - 20	24	B.534

## Centreren/Afschuinen

### HSS



Product serie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
TIN-NC-LDS	TIN	HSS boor voor centreren en afschuinen met TIN coating Voor staalsoorten en gietijzer Met 60°, 90° of 120° tophoek	3 - 25	21	B.535
NC-LDS		HSS boor voor centreren en afschuinen, ongecoat Voor staalsoorten en gietijzer Met 90°, 120° of 130° tophoek	3 - 25	27	B.536

## Centreren/Afschuinen

### Wisselplaatgereedschap



Product serie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
HY-PRO-CARB		Indexeerbaar multi inzetbaar gereedschap voor centreren en afschuinen	9 - 29,4	12	B.551

## Overig




Product serie	A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
EX-H-DRL		Hardmetalen boor voor het verwijderen van gebroken tappen, ongecoat Voor gehard materiaal tot 70 HRC	2 - 12	11	B.486

# INDEX

## Boren


### Hardmetalen ruimers



Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
CRM			Hardmetalen rechte ruimer, gladde nabewerking Van $\varnothing$ 0,3 -13,05mm in stappen van 0,01mm	0,3 - 13,05	1276	B.563

### Verzinken

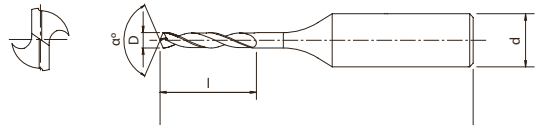


Product serie		A-Brand	Kenmerken	Bereik	Aantal maten	Pagina
PZAG NIEUW			Verzinken. Type opsteekfrees	52 - 82	7	B.550
PZAG NIEUW			Verzinkboor met rechte schacht Schachtfrees	14 - 48	11	B.549



# WX-MS-GDS

Boren | Volhardmetaal | Micro-boren



- Micro-boor volhardmetaal met meerlagse TiAlN coating
- Kleine maten voor nauwkeurige bewerkingen
- 241 maten

<b>P</b> C: ≤0,2%	<b>P</b> C: 0,25-0,4%	<b>P</b> C: ≥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</b> <b>FIT</b>	<b>D<sub>s</sub> ≥ 2,36</b> <b>130°</b>	<b>D<sub>s</sub> ≥ 2,35</b> <b>140°</b>	<b>0 ~ 0,01</b>
----------------	-----------	------------------	-----------------------------	--	--	-----------------

<b>B.578</b>
--------------

Boren | Volhardmetaal

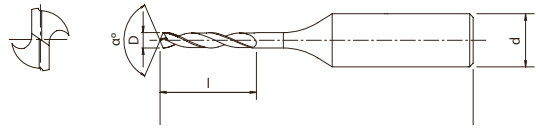
Micro-boren

EDP	D	L	l	d
3300020	0,2	38	1,5	3
3300021	0,21	38	1,5	3
3300022	0,22	38	1,5	3
3300023	0,23	38	1,5	3
3300024	0,24	38	1,5	3
3300025	0,25	38	1,5	3
3300026	0,26	38	1,5	3
3300027	0,27	38	1,5	3
3300028	0,28	38	1,5	3
3300029	0,29	38	1,5	3
3300030	0,3	38	1,5	3
3300031	0,31	38	2	3
3300032	0,32	38	2	3
3300033	0,33	38	2	3
3300034	0,34	38	2	3
3300035	0,35	38	2	3
3300036	0,36	38	2	3
3300037	0,37	38	2	3
3300038	0,38	38	2	3
3300039	0,39	38	2,5	3
3300040	0,4	38	2,5	3
3300041	0,41	38	2,5	3
3300042	0,42	38	2,5	3
3300043	0,43	38	2,5	3
3300044	0,44	38	2,5	3
3300045	0,45	38	2,5	3
3300046	0,46	38	2,5	3
3300047	0,47	38	2,5	3
3300048	0,48	38	2,5	3
3300049	0,49	38	3	3
3300050	0,5	38	3	3
3300051	0,51	38	3	3
3300052	0,52	38	3	3
3300053	0,53	38	3	3
3300054	0,54	38	3,5	3
3300055	0,55	38	3,5	3
3300056	0,56	38	3,5	3
3300057	0,57	38	3,5	3
3300058	0,58	38	3,5	3
3300059	0,59	38	3,5	3
3300060	0,6	38	3,5	3
3300061	0,61	38	4	3
3300062	0,62	38	4	3
3300063	0,63	38	4	3
3300064	0,64	38	4	3

EDP	D	L	l	d
3300065	0,65	38	4	3
3300066	0,66	38	4	3
3300067	0,67	38	4	3
3300068	0,68	38	4,5	3
3300069	0,69	38	4,5	3
3300070	0,7	38	4,5	3
3300071	0,71	38	4,5	3
3300072	0,72	38	4,5	3
3300073	0,73	38	4,5	3
3300074	0,74	38	4,5	3
3300075	0,75	38	4,5	3
3300076	0,76	38	5	3
3300077	0,77	38	5	3
3300078	0,78	38	5	3
3300079	0,79	38	5	3
3300080	0,8	38	5	3
3300081	0,81	38	5	3
3300082	0,82	38	5	3
3300083	0,83	38	5	3
3300084	0,84	38	5	3
3300085	0,85	38	5	3
3300086	0,86	38	5,5	3
3300087	0,87	38	5,5	3
3300088	0,88	38	5,5	3
3300089	0,89	38	5,5	3
3300090	0,9	38	5,5	3
3300091	0,91	38	5,5	3
3300092	0,92	38	5,5	3
3300093	0,93	38	5,5	3
3300094	0,94	38	5,5	3
3300095	0,95	38	5,5	3
3300096	0,96	38	6	3
3300097	0,97	38	6	3
3300098	0,98	38	6	3
3300099	0,99	38	6	3
3300100	1	38	6	3
3300101	1,01	38	6	3
3300102	1,02	38	6	3
3300103	1,03	38	6	3
3300104	1,04	38	6	3
3300105	1,05	38	6	3
3300106	1,06	38	6	3
3300107	1,07	42	7	3
3300108	1,08	42	7	3
3300109	1,09	42	7	3

# WX-MS-GDS

Boren | Volhardmetaal | Micro-boren



- Micro-boor volhardmetaal met meerlagse TiAlN coating
- Kleine maten voor nauwkeurige bewerkingen
- 241 maten



EDP	D	L	I	d
3300110	1,1	42	7	3
3300111	1,11	42	7	3
3300112	1,12	42	7	3
3300113	1,13	42	7	3
3300114	1,14	42	7	3
3300115	1,15	42	7	3
3300116	1,16	42	7	3
3300117	1,17	42	7	3
3300118	1,18	42	7	3
3300119	1,19	42	8	3
3300120	1,2	42	8	3
3300121	1,21	42	8	3
3300122	1,22	42	8	3
3300123	1,23	42	8	3
3300124	1,24	42	8	3
3300125	1,25	42	8	3
3300126	1,26	42	8	3
3300127	1,27	42	8	3
3300128	1,28	42	8	3
3300129	1,29	42	8	3
3300130	1,3	42	8	3
3300131	1,31	42	8	3
3300132	1,32	42	8	3
3300133	1,33	42	9	3
3300134	1,34	42	9	3
3300135	1,35	42	9	3
3300136	1,36	42	9	3
3300137	1,37	42	9	3
3300138	1,38	42	9	3
3300139	1,39	42	9	3
3300140	1,4	42	9	3
3300141	1,41	42	9	3
3300142	1,42	42	9	3
3300143	1,43	42	9	3
3300144	1,44	42	9	3
3300145	1,45	42	9	3
3300146	1,46	42	9	3
3300147	1,47	42	9	3
3300148	1,48	42	9	3
3300149	1,49	42	9	3
3300150	1,5	42	9	3
3300151	1,51	42	10	3
3300152	1,52	42	10	3
3300153	1,53	42	10	3
3300154	1,54	42	10	3

EDP	D	L	I	d
3300155	1,55	42	10	3
3300156	1,56	42	10	3
3300157	1,57	42	10	3
3300158	1,58	42	10	3
3300159	1,59	42	10	3
3300160	1,6	42	10	3
3300161	1,61	42	10	3
3300162	1,62	42	10	3
3300163	1,63	42	10	3
3300164	1,64	42	10	3
3300165	1,65	42	10	3
3300166	1,66	42	10	3
3300167	1,67	42	10	3
3300168	1,68	42	10	3
3300169	1,69	42	10	3
3300170	1,7	42	10	3
3300171	1,71	42	11	3
3300172	1,72	42	11	3
3300173	1,73	42	11	3
3300174	1,74	42	11	3
3300175	1,75	42	11	3
3300176	1,76	42	11	3
3300177	1,77	42	11	3
3300178	1,78	42	11	3
3300179	1,79	42	11	3
3300180	1,8	42	11	3
3300181	1,81	42	11	3
3300182	1,82	42	11	3
3300183	1,83	42	11	3
3300184	1,84	42	11	3
3300185	1,85	42	11	3
3300186	1,86	42	11	3
3300187	1,87	42	11	3
3300188	1,88	42	11	3
3300189	1,89	42	11	3
3300190	1,9	42	11	3
3300191	1,91	50	12	3
3300192	1,92	50	12	3
3300193	1,93	50	12	3
3300194	1,94	50	12	3
3300195	1,95	50	12	3
3300196	1,96	50	12	3
3300197	1,97	50	12	3
3300198	1,98	50	12	3
3300199	1,99	50	12	3

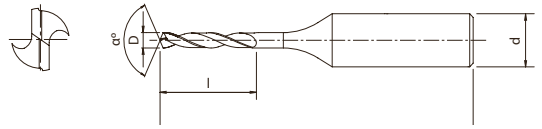
Boren | Volhardmetaal

Micro-boren



# WX-MS-GDS

Boren | Volhardmetaal | Micro-boren



- Micro-boor volhardmetaal met meerlagse TiAlN coating
- Kleine maten voor nauwkeurige bewerkingen
- 241 maten

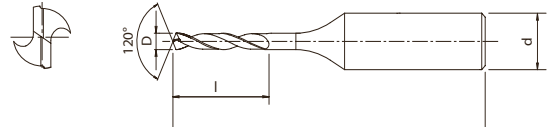


Boren | Volhardmetaal

Micro-boren

EDP	D	L	I	d
3300200	2	50	12	3
3300205	2,05	50	12	3
3300210	2,1	50	12	3
3300215	2,15	50	13	3
3300220	2,2	50	13	3
3300225	2,25	50	13	3
3300230	2,3	50	13	3
3300235	2,35	50	13	3
3300240	2,4	50	14	3
3300245	2,45	50	14	3
3300250	2,5	50	14	3
3300255	2,55	50	14	3
3300260	2,6	50	14	3
3300265	2,65	50	14	3
3300270	2,7	50	16	3
3300275	2,75	50	16	3
3300280	2,8	50	16	3
3300285	2,85	50	16	3
3300290	2,9	50	16	3
3300295	2,95	50	16	3
3300300	3	50	16	3
3300305	3,05	56	18	4
3300310	3,1	56	18	4
3300315	3,15	56	18	4
3300320	3,2	56	18	4
3300325	3,25	56	18	4
3300330	3,3	56	18	4
3300335	3,35	56	18	4
3300340	3,4	56	20	4
3300345	3,45	56	20	4
3300350	3,5	56	20	4
3300355	3,55	56	20	4
3300360	3,6	56	20	4
3300365	3,65	56	20	4
3300370	3,7	56	20	4
3300375	3,75	56	20	4
3300380	3,8	56	22	4
3300385	3,85	56	22	4
3300390	3,9	56	22	4
3300395	3,95	56	22	4
3300400	4	56	22	4
3300405	4,05	64	22	5
3300410	4,1	64	22	5
3300415	4,15	64	22	5
3300420	4,2	64	22	5

EDP	D	L	I	d
3300425	4,25	64	22	5
3300430	4,3	64	24	5
3300435	4,35	64	24	5
3300440	4,4	64	24	5
3300445	4,45	64	24	5
3300450	4,5	64	24	5
3300455	4,55	64	24	5
3300460	4,6	64	24	5
3300465	4,65	64	24	5
3300470	4,7	64	24	5
3300475	4,75	64	24	5
3300480	4,8	64	26	5
3300485	4,85	64	26	5
3300490	4,9	64	26	5
3300495	4,95	64	26	5
3300500	5	64	26	5



- Micro-boor volhardmetaal met Sc coating
- Voor diep micro-boren in roestvrij staal
- 75 maten



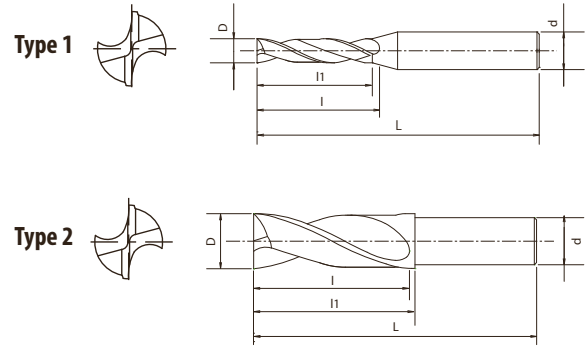
EDP	D	L	l	d
8577050	0,5	42	6	3
8577054	0,54	42	6,6	3
8577055	0,55	42	6,6	3
8577056	0,56	42	7,2	3
8577060	0,6	42	7,2	3
8577063	0,63	46	7,8	3
8577064	0,64	46	7,8	3
8577065	0,65	46	7,8	3
8577070	0,7	46	8,4	3
8577071	0,71	46	9	3
8577072	0,72	46	9	3
8577073	0,73	46	9	3
8577074	0,74	46	9	3
8577075	0,75	46	9	3
8577080	0,8	46	9,6	3
8577081	0,81	46	10,2	3
8577082	0,82	46	10,2	3
8577090	0,9	46	10,8	3
8577091	0,91	46	11,4	3
8577092	0,92	46	11,4	3
8577100	1	46	12	3
8577110	1,1	50	13,2	3
8577111	1,11	50	13,8	3
8577112	1,12	50	13,8	3
8577115	1,15	50	13,8	3
8577120	1,2	50	14,4	3
8577127	1,27	50	15,6	3
8577128	1,28	50	15,6	3
8577129	1,29	50	15,6	3
8577130	1,3	50	15,6	3
8577140	1,4	54	16,8	3
8577145	1,45	54	17,4	3
8577146	1,46	54	18	3
8577147	1,47	54	18	3
8577150	1,5	54	18	3
8577151	1,51	54	18,6	3
8577152	1,52	54	18,6	3
8577153	1,53	54	18,6	3
8577155	1,55	54	18,6	3
8577156	1,56	54	19,2	3
8577157	1,57	54	19,2	3
8577160	1,6	54	19,2	3
8577170	1,7	58	20,4	3
8577180	1,8	58	21,6	3
8577181	1,81	58	22,2	3

EDP	D	L	l	d
8577182	1,82	58	22,2	3
8577183	1,83	58	22,2	3
8577190	1,9	58	22,8	3
8577198	1,98	58	24	3
8577199	1,99	58	24	3
8577200	2	58	24	3
8577210	2,1	62	25,2	3
8577212	2,12	62	25,8	3
8577213	2,13	62	25,8	3
8577214	2,14	62	25,8	3
8577220	2,2	62	26,4	3
8577229	2,29	62	27,6	3
8577230	2,3	62	27,6	3
8577231	2,31	62	28,2	3
8577239	2,39	62	28,8	3
8577240	2,4	62	28,8	3
8577241	2,41	66	29,4	3
8577242	2,42	66	29,4	3
8577250	2,5	66	30	3
8577255	2,55	66	30,6	3
8577256	2,56	66	31,2	3
8577257	2,57	66	31,2	3
8577260	2,6	66	31,2	3
8577270	2,7	66	32,4	3
8577277	2,77	66	33,6	3
8577278	2,78	66	33,6	3
8577279	2,79	66	33,6	3
8577280	2,8	66	33,6	3
8577290	2,9	66	34,8	3
8577300	3	66	36	3



# ADF-2D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | Vlakke boren



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 2xD
- Vlakke boortoepassing
- 242 maten



EDP	D	L	l	l1	d	Type
3330020	0,2	40	0,7	0,6	3	1
3330025	0,25	40	0,9	0,8	3	1
3330030	0,3	40	1	0,9	3	1
3330035	0,35	40	1,2	1,1	3	1
3330040	0,4	40	1,3	1,2	3	1
3330045	0,45	40	1,5	1,4	3	1
3330050	0,5	40	1,9	1,7	3	1
3330055	0,55	40	2,1	1,9	3	1
3330060	0,6	40	2,2	2,0	3	1
3330065	0,65	40	2,4	2,2	3	1
3330070	0,7	40	2,6	2,4	3	1
3330071	0,71	40	2,6	2,4	3	1
3330072	0,72	40	2,6	2,4	3	1
3330074	0,74	40	2,7	2,5	3	1
3330075	0,75	40	2,8	2,6	3	1
3330080	0,8	40	2,9	2,7	3	1
3330081	0,81	40	3	2,8	3	1
3330085	0,85	40	3,1	2,9	3	1
3330089	0,89	40	3,2	3,0	3	1
3330090	0,9	40	3,3	3,1	3	1
3330091	0,91	40	3,3	3,1	3	1
3330092	0,92	40	3,3	3,1	3	1
3330095	0,95	40	3,4	3,2	3	1
3330100	1	45	4,3	4,0	3	1
3330109	1,09	45	4,7	4,4	3	1
3330110	1,1	45	4,7	4,4	3	1
3330111	1,11	45	4,7	4,4	3	1
3330112	1,12	45	4,8	4,5	3	1
48315115	1,15	45	4,9	4,6	3	1
3330120	1,2	45	5,1	5,0	3	1
3330125	1,25	45	5,3	5,0	3	1
3330126	1,26	45	5,3	5,1	3	1
3330127	1,27	45	5,4	5,1	3	1
3330128	1,28	45	5,4	5,2	3	1
3330129	1,29	45	5,5	5,2	3	1
3330130	1,3	45	5,5	5,2	3	1
3330135	1,35	45	5,7	5,4	3	1
3330140	1,4	45	5,9	5,6	3	1
3330144	1,44	45	6,1	5,8	3	1
3330145	1,45	45	6,1	5,8	3	1
3330146	1,46	45	6,1	5,8	3	1
3330147	1,47	45	6,2	5,9	3	1
3330148	1,48	45	6,2	5,9	3	1
3330150	1,5	45	6,3	6,0	3	1
48315152	1,52	45	6,4	6,1	3	1

EDP	D	L	l	l1	d	Type
3330153	1,53	45	6,4	6,1	3	1
3330154	1,54	45	6,5	6,2	3	1
3330155	1,55	45	6,5	6,2	3	1
3330156	1,56	45	6,5	6,2	3	1
3330157	1,57	45	6,6	6,3	3	1
3330158	1,58	45	6,6	6,3	3	1
3330160	1,6	45	6,7	6,4	3	1
48315165	1,65	45	6,9	6,6	3	1
48315167	1,67	45	7	6,7	3	1
48315168	1,68	45	7	6,7	3	1
3330170	1,7	45	7,1	6,8	3	1
3330175	1,75	45	7,3	7,0	3	1
3330180	1,8	45	7,5	7,2	3	1
3330182	1,82	45	7,6	7,3	3	1
3330183	1,83	45	7,6	7,3	3	1
3330184	1,84	45	7,7	7,4	3	1
3330185	1,85	45	7,7	7,4	3	1
3330186	1,86	45	7,7	7,4	3	1
3330190	1,9	45	7,9	7,6	3	1
3330195	1,95	45	8,1	7,8	3	1
48315199	1,99	45	8,3	8	3	1
3330200	2	50	10,3	10	4	1
3330210	2,1	50	10,5	10	4	1
3330220	2,2	50	11	10,6	4	1
3330230	2,3	50	11	10,8	4	1
3330232	2,32	50	11	10,9	4	1
3330240	2,4	50	12	11	4	1
3330242	2,42	50	12	11,1	4	1
3330250	2,5	50	12	11,2	4	1
3330254	2,54	50	12	11,3	4	1
3330258	2,58	50	12	11,4	4	1
3330260	2,6	50	13	11,4	4	1
3330270	2,7	50	13	11,6	4	1
3330276	2,76	50	14	11,7	4	1
3330278	2,78	50	14	11,7	4	1
3330280	2,8	50	14	11,8	4	1
3330290	2,9	50	14	11,9	4	1
3330300	3	55	15	11,4	6	1
3330303	3,03	55	15	11,5	6	1
3330310	3,1	55	15	11,6	6	1
3330315	3,15	55	15	11,7	6	1
3330320	3,2	55	15	11,8	6	1
3330330	3,3	55	15	12	6	1
3330340	3,4	55	16	12,1	6	1
3330350	3,5	55	16	12,3	6	1

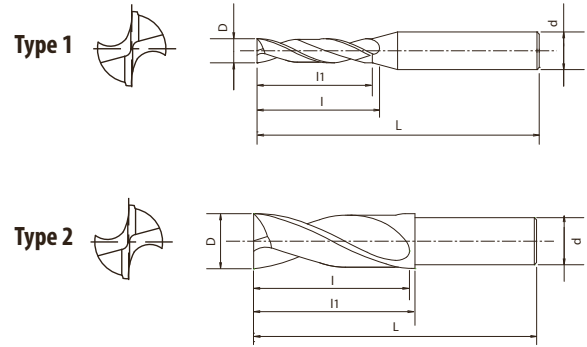
Boren | Volhardmetaal

Vlakke boren



# ADF-2D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | Vlakke boren



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 2xD
- Vlakke boortoepassing
- 242 maten



EDP	D	L	l	l1	d	Type
3330353	3,53	55	16	12,4	6	1
3330360	3,6	55	16	12,5	6	1
3330366	3,66	55	16	12,6	6	1
3330368	3,68	55	16	12,7	6	1
3330370	3,7	55	16	12,7	6	1
3330380	3,8	60	19	17,9	6	1
3330390	3,9	60	19	18,1	6	1
3330400	4	60	19	18,3	6	1
3330403	4,03	60	19	18,3	6	1
3330410	4,1	60	19	18,5	6	1
3330420	4,2	60	21	18,6	6	1
3330430	4,3	60	21	18,8	6	1
3330440	4,4	60	21	19	6	1
3330450	4,5	60	21	19,2	6	1
3330453	4,53	60	21	19,3	6	1
3330460	4,6	60	21	19,4	6	1
3330462	4,62	60	21	19,4	6	1
3330464	4,64	60	21	19,5	6	1
3330470	4,7	60	21	19,6	6	1
3330480	4,8	65	24,8	24	6	1
3330490	4,9	65	24,9	24	6	1
3330500	5	65	25,1	24	6	1
3330503	5,03	65	25,2	24	6	1
3330510	5,1	65	25,3	24	6	1
3330520	5,2	65	25,5	24	6	1
3330530	5,3	65	25,7	24	6	1
3330540	5,4	65	27	25,9	6	1
3330550	5,5	65	27	26,1	6	1
3330552	5,52	65	27	26,1	6	1
3330554	5,54	65	27	26,1	6	1
3330560	5,6	65	27	26,3	6	1
3330570	5,7	65	27	26,4	6	1
3330580	5,8	65	27	26,6	6	1
3330590	5,9	65	27	26,8	6	1
3330600	6	65	27	27	6	2
3330603	6,03	70	30	32	6	2
3330610	6,1	70	30	32	6	2
3330620	6,2	70	30	32	6	2
3330630	6,3	70	30	32	6	2
3330640	6,4	70	30	32	6	2
3330650	6,5	70	30	32	6	2
3330653	6,53	70	30	32	6	2
3330660	6,6	70	30	32	6	2
3330670	6,7	70	30	32	6	2
3330680	6,8	70	30	32	6	2

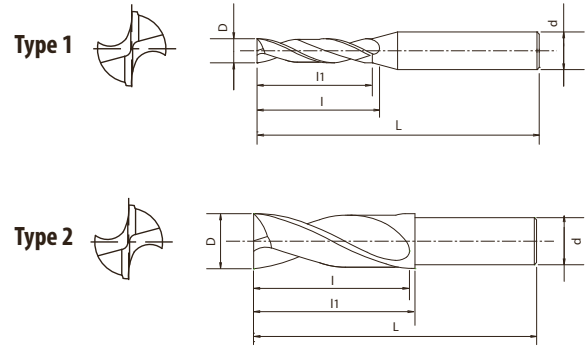
EDP	D	L	l	l1	d	Type
3330690	6,9	70	30	32	6	2
3330700	7	70	30	32	6	2
3330703	7,03	75	34	36	6	2
3330710	7,1	75	34	36	6	2
3330720	7,2	75	34	36	6	2
3330730	7,3	75	34	36	6	2
3330740	7,4	75	34	36	6	2
3330750	7,5	75	34	36	6	2
3330760	7,6	75	34	36	6	2
3330770	7,7	75	34	36	6	2
3330780	7,8	75	34	36	6	2
3330790	7,9	75	34	36	6	2
3330800	8	75	34	36	8	2
3330803	8,03	80	38	40	8	2
3330810	8,1	80	38	40	8	2
3330820	8,2	80	38	40	8	2
3330830	8,3	80	38	40	8	2
3330840	8,4	80	38	40	8	2
3330850	8,5	80	38	40	8	2
3330853	8,53	80	38	40	8	2
3330860	8,6	80	38	40	8	2
3330870	8,7	80	38	40	8	2
3330880	8,8	80	38	40	8	2
3330890	8,9	80	38	40	8	2
3330900	9	80	38	40	8	2
3330903	9,03	85	42	44	8	2
3330910	9,1	85	42	44	8	2
3330920	9,2	85	42	44	8	2
3330930	9,3	85	42	44	8	2
3330940	9,4	85	42	44	8	2
3330950	9,5	85	42	44	8	2
3330960	9,6	85	42	44	8	2
3330970	9,7	85	42	44	8	2
3330980	9,8	85	42	44	8	2
3330990	9,9	85	42	44	8	2
3331000	10	85	42	44	10	2
3331003	10,03	90	46	48	10	2
3331010	10,1	90	46	48	10	2
3331020	10,2	90	46	48	10	2
3331030	10,3	90	46	48	10	2
3331040	10,4	90	46	48	10	2
3331050	10,5	90	46	48	10	2
3331060	10,6	90	46	48	10	2
3331070	10,7	90	46	48	10	2
3331080	10,8	90	46	48	10	2

Boren | Volhardmetaal

Vlakke boren

# ADF-2D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | Vlakke boren



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 2xD
- Vlakke boortoepassing
- 242 maten

<b>P</b> C: ≤0,2%	<b>P</b> C: 0,25-0,4%	<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.579</b>
----------	----------------	-----------------------	------------------------	--------------------	-------------------------------	------------	-----------------------	--------------

EDP	D	L	l	l1	d	Type
3331090	10,9	90	46	48	10	2
3331100	11	90	46	48	10	2
3331103	11,03	95	50	52	10	2
3331110	11,1	95	50	52	10	2
3331120	11,2	95	50	52	10	2
3331130	11,3	95	50	52	10	2
3331140	11,4	95	50	52	10	2
3331150	11,5	95	50	52	10	2
3331160	11,6	95	50	52	10	2
3331170	11,7	95	50	52	10	2
3331180	11,8	95	50	52	10	2
3331190	11,9	95	50	52	10	2
3331200	12	95	50	52	12	2
3331203	12,03	100	56	58	12	2
3331210	12,1	100	56	58	12	2
3331220	12,2	100	56	58	12	2
3331230	12,3	100	56	58	12	2
3331240	12,4	100	56	58	12	2
3331250	12,5	100	56	58	12	2
3331260	12,6	100	56	58	12	2
3331270	12,7	100	56	58	12	2
3331280	12,8	100	56	58	12	2
3331290	12,9	100	56	58	12	2
3331300	13	100	56	58	12	2
3331310	13,1	105	60	62	12	2
3331320	13,2	105	60	62	12	2
3331330	13,3	105	60	62	12	2
3331340	13,4	105	60	62	12	2
3331350	13,5	105	60	62	12	2
3331360	13,6	105	60	62	12	2
3331370	13,7	105	60	62	12	2
3331380	13,8	105	60	62	12	2
3331390	13,9	105	60	62	12	2
3331400	14	105	60	62	12	2
3331410	14,1	110	64	66	12	2
3331420	14,2	110	64	66	12	2
3331430	14,3	110	64	66	12	2
3331440	14,4	110	64	66	12	2
3331450	14,5	110	64	66	12	2
3331460	14,6	110	64	66	12	2
3331470	14,7	110	64	66	12	2
3331480	14,8	110	64	66	12	2
3331490	14,9	110	64	66	12	2
3331500	15	110	64	66	12	2
3331510	15,1	115	68	70	12	2

EDP	D	L	l	l1	d	Type
3331520	15,2	115	68	70	12	2
3331530	15,3	115	68	70	12	2
3331540	15,4	115	68	70	12	2
3331550	15,5	115	68	70	12	2
3331560	15,6	115	68	70	12	2
3331570	15,7	115	68	70	12	2
3331580	15,8	115	68	70	12	2
3331590	15,9	115	68	70	12	2
3331600	16	115	68	70	16	2
3331650	16,5	125	74	76	16	2
3331700	17	125	74	76	16	2
3331750	17,5	130	78	80	16	2
3331800	18	130	78	80	16	2
3331850	18,5	135	84	86	16	2
3331900	19	135	84	86	16	2
3331950	19,5	140	88	90	16	2
3332000	20	140	88	90	20	2

Boren | Volhardmetaal

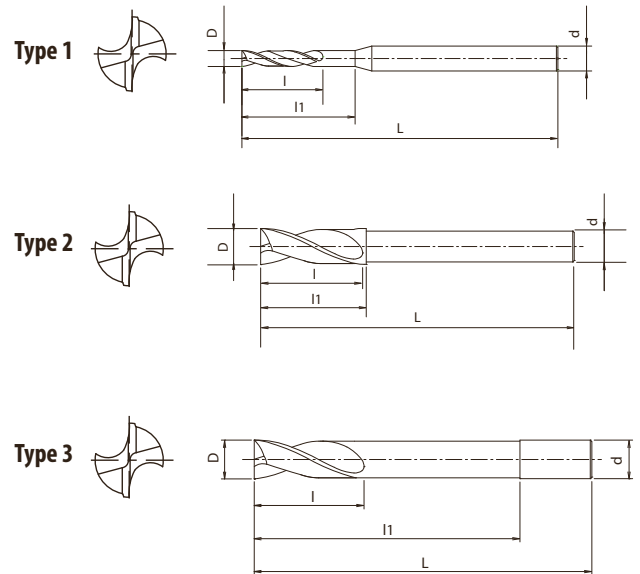
Vlakke boren

# ADFLS-2D

Boren | Volhardmetaal | Vlakke boren



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 2xD
- Voor vlakke boortoepassing met grote diepte
- 64 maten



<b>P</b> ○ C: ≤0,2%	<b>P</b> ○ C: 0,25-0,4%	<b>P</b> ○ C: ≥0,45%	<b>P</b> ○ SCM	<b>K</b> ○ GG	<b>K</b> ○ GGG	<b>N</b> ○ Al	<b>H</b> ○ 25-35 HRC	<b>H</b> ○ 35-45 HRC
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	------------------	-------------------------	-------------------------

<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>20°</b>	<b>h8</b>	<b>SHRINK FIT</b>
----------	----------------	--------------	------------	-----------	-------------------



EDP	D	L	I	I1	d	Type
3332300	3	100	15	30	6	1
3332310	3,1	100	15	31	6	1
3332320	3,2	100	15	32	6	1
3332330	3,3	100	15	33	6	1
3332340	3,4	100	16	34	6	1
3332350	3,5	100	16	35	6	1
3332360	3,6	100	16	36	6	1
3332370	3,7	100	16	37	6	1
3332380	3,8	100	19	38	6	1
3332390	3,9	100	19	39	6	1
3332400	4	100	19	40	6	1
3332410	4,1	100	19	41	6	1
3332420	4,2	100	21	42	6	1
3332430	4,3	100	21	43	6	1
3332440	4,4	100	21	44	6	1
3332450	4,5	100	21	45	6	1
3332460	4,6	100	21	46	6	1
3332470	4,7	100	21	47	6	1
3332480	4,8	100	24	48	6	1
3332490	4,9	100	24	49	6	1
3332500	5	110	24	50	6	1
3332510	5,1	110	24	51	6	1
3332520	5,2	110	24	52	6	1
3332530	5,3	110	24	53	6	1
3332540	5,4	110	27	54	6	1
3332550	5,5	110	27	55	6	1
3332560	5,6	110	27	56	6	1
3332570	5,7	110	27	57	6	1
3332580	5,8	110	27	58	6	1
3332590	5,9	110	27	59	6	1
3332600	6	110	27	29	6	2
3334060	6	110	27	60	6	3
3332650	6,5	120	30	32	6	2
3332680	6,8	120	30	32	6	2
3332700	7	120	30	32	6	2
3332750	7,5	130	34	36	6	2
3332780	7,8	130	34	36	6	2
3332800	8	130	34	36	8	2
3334080	8	130	34	80	8	3
3332850	8,5	140	38	40	8	2
3332880	8,8	140	38	40	8	2
3332900	9	140	38	40	8	2
3332950	9,5	150	42	44	8	2
3332980	9,8	150	42	44	8	2
3333000	10	150	42	44	10	2

EDP	D	L	I	I1	d	Type
3334100	10	150	42	100	10	3
3333050	10,5	160	46	48	10	2
3333080	10,8	160	46	48	10	2
3333100	11	160	46	48	10	2
3333180	11,8	170	50	52	10	2
3333200	12	170	50	52	12	2
3334120	12	170	50	120	12	3
3333250	12,5	180	56	58	12	2
3333300	13	180	56	58	12	2
3333350	13,5	190	60	62	12	2
3333400	14	190	60	62	12	2
3333500	15	200	64	66	12	2
3333600	16	210	68	70	16	2
3334160	16	210	68	160	16	3
3333700	17	220	74	76	16	2
3333750	17,5	230	78	80	16	2
3333800	18	230	78	80	16	2
3334000	20	250	88	90	20	2
3334200	20	250	88	200	20	3

Boren | Volhardmetaal

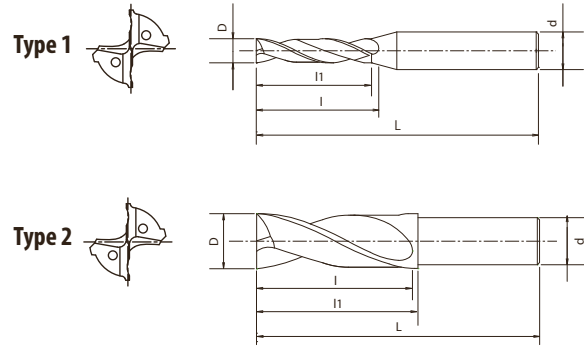


Vlakke boren

**B**

# ADFO-3D NIEUW

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> C: 0,25-0,4%	<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	<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.580</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-----------	--------------

Boren | Volhardmetaal

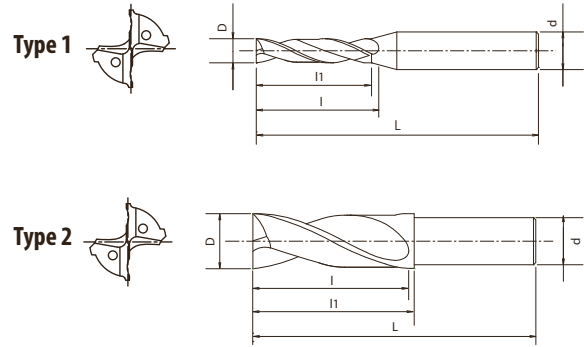
Vlakke boren

EDP	D	L	l	l1	d	Type
3334300	3	55	16	15	4	1
3334301	3,03	55	16	15	4	1
3334302	3,1	55	16	15	4	1
3334303	3,15	55	16	15	4	1
3334304	3,2	55	16	15	4	1
3334305	3,3	55	16	15	4	1
3334306	3,4	55	17	16	4	1
3334307	3,5	55	17	16	4	1
3334308	3,53	55	17	16	4	1
3334309	3,6	55	17	16	4	1
3334310	3,66	55	17	16	4	1
3334311	3,68	55	17	16	4	1
3334312	3,7	55	17	16	4	1
3334313	3,8	60	20	19	4	1
3334314	3,9	60	20	19	4	1
3334315	4	60	20	19	4	2
3334316	4,03	60	22	21	6	1
3334317	4,1	60	22	21	6	1
3334318	4,2	60	22	21	6	1
3334319	4,3	60	22	21	6	1
3334320	4,4	60	22	21	6	1
3334321	4,5	60	22	21	6	1
3334322	4,53	60	21	21	6	1
3334323	4,6	60	21	21	6	1
3334324	4,62	60	21	21	6	1
3334325	4,64	60	21	21	6	1
3334326	4,7	60	21	21	6	1
3334327	4,8	65	24	24	6	1
3334328	4,9	65	24	24	6	1
3334329	5	65	24	24	6	1
3334330	5,03	65	24	24	6	1
3334331	5,1	65	24	24	6	1
3334332	5,2	65	24	24	6	1
3334333	5,3	65	24	24	6	1
3334334	5,4	65	27	27	6	1
3334335	5,5	65	27	27	6	1
3334336	5,52	65	27	27	6	1
3334337	5,54	65	27	27	6	1
3334338	5,6	65	27	27	6	1
3334339	5,7	65	27	27	6	1
3334340	5,8	65	27	27	6	1
3334341	5,9	65	27	27	6	1
3334342	6	65	27	27	6	2
3334343	6,03	70	30	30	8	1
3334344	6,1	70	30	30	8	1

EDP	D	L	l	l1	d	Type
3334345	6,2	70	31	30	8	1
3334346	6,3	70	31	30	8	1
3334347	6,4	70	31	30	8	1
3334348	6,5	70	31	30	8	1
3334349	6,53	70	31	30	8	1
3334350	6,6	70	31	30	8	1
3334351	6,7	70	31	30	8	1
3334352	6,8	70	31	30	8	1
3334353	6,9	70	31	30	8	1
3334354	7	70	31	30	8	1
3334355	7,03	70	31	30	8	1
3334356	7,1	75	35	34	8	1
3334357	7,2	75	35	34	8	1
3334358	7,3	75	35	34	8	1
3334359	7,4	75	35	34	8	1
3334360	7,5	75	35	34	8	1
3334361	7,6	75	35	34	8	1
3334362	7,7	75	35	34	8	1
3334363	7,8	75	35	34	8	1
3334364	7,9	75	35	34	8	1
3334365	8	75	35	34	8	2
3334366	8,03	80	39	38	10	1
3334367	8,1	80	39	38	10	1
3334368	8,2	80	39	38	10	1
3334369	8,3	80	39	38	10	1
3334370	8,4	80	39	38	10	1
3334371	8,5	80	39	38	10	1
3334372	8,53	80	39	38	10	1
3334373	8,6	80	39	38	10	1
3334374	8,7	80	39	38	10	1
3334375	8,8	80	39	38	10	1
3334376	8,9	80	39	38	10	1
3334377	9	80	39	38	10	1
3334378	9,03	80	39	38	10	1
3334379	9,1	85	43	42	10	1
3334380	9,2	85	43	42	10	1
3334381	9,3	85	43	42	10	1
3334382	9,4	85	43	42	10	1
3334383	9,5	85	43	42	10	1
3334384	9,6	85	43	42	10	1
3334385	9,7	85	43	42	10	1
3334386	9,8	85	43	42	10	1
3334387	9,9	85	43	42	10	1
3334388	10	85	43	42	10	2
3334389	10,03	90	47	46	12	1

# ADFO-3D NIEUW

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



EDP	D	L	l	l1	d	Type
3334390	10,1	90	47	46	12	1
3334391	10,2	90	47	46	12	1
3334392	10,3	90	47	46	12	1
3334393	10,4	90	47	46	12	1
3334394	10,5	90	47	46	12	1
3334395	10,6	90	47	46	12	1
3334396	10,7	90	47	46	12	1
3334397	10,8	90	47	46	12	1
3334398	10,9	90	47	46	12	1
3334399	11	90	47	46	12	1
3334400	11,03	90	47	46	12	1
3334401	11,1	95	51	50	12	1
3334402	11,2	95	51	50	12	1
3334403	11,3	95	51	50	12	1
3334404	11,4	95	51	50	12	1
3334405	11,5	95	51	50	12	1
3334406	11,6	95	51	50	12	1
3334407	11,7	95	51	50	12	1
3334408	11,8	95	51	50	12	1
3334409	11,9	95	51	50	12	1
3334410	12	95	51	50	12	2
3334411	12,03	100	57	56	14	1
3334412	12,1	100	57	56	14	1
3334413	12,2	100	57	56	14	1
3334414	12,3	100	57	56	14	1
3334415	12,4	100	57	56	14	1
3334416	12,5	100	57	56	14	1
3334417	12,6	100	57	56	14	1
3334418	12,7	100	57	56	14	1
3334419	12,8	100	57	56	14	1
3334420	12,9	100	57	56	14	1
3334421	13	100	57	56	14	1
3334422	13,1	105	61	60	14	1
3334423	13,2	105	61	60	14	1
3334424	13,3	105	61	60	14	1
3334425	13,4	105	61	60	14	1
3334426	13,5	105	61	60	14	1
3334427	13,6	105	61	60	14	1
3334428	13,7	105	61	60	14	1
3334429	13,8	105	61	60	14	1
3334430	13,9	105	61	60	14	1
3334431	14	105	61	60	14	2
3334432	14,1	110	65	64	16	1
3334433	14,2	110	65	64	16	1
3334434	14,3	110	65	64	16	1

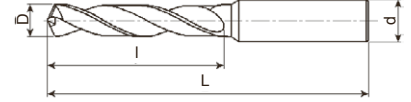
EDP	D	L	l	l1	d	Type
3334435	14,4	110	65	64	16	1
3334436	14,5	110	65	64	16	1
3334437	14,6	110	65	65	16	1
3334438	14,7	110	65	65	16	1
3334439	14,8	110	65	65	16	1
3334440	14,9	110	65	65	16	1
3334441	15	110	65	65	16	1
3334442	15,1	115	69	69	16	1
3334443	15,2	115	69	69	16	1
3334444	15,3	115	69	69	16	1
3334445	15,4	115	69	69	16	1
3334446	15,5	115	69	69	16	1
3334447	15,6	115	69	69	16	1
3334448	15,7	115	69	69	16	1
3334449	15,8	115	69	69	16	1
3334450	15,9	115	69	69	16	1
3334451	16	115	69	69	16	2
3334452	16,5	125	75	75	18	1
3334453	17	125	75	75	18	1
3334454	17,5	130	79	79	18	1
3334455	18	130	79	79	18	2
3334456	18,5	135	85	85	20	1
3334457	19	135	85	85	20	1
3334458	19,5	140	89	88	20	1
3334459	20	140	89	88	20	2

Boren | Volhardmetaal

Vlakke boren

# AD-2D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | 2xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 2xD
- Voor standaard staalsoorten en gietijzer
- 160 maten



Boren | Volhardmetaal

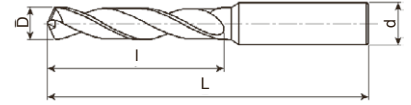
2xD

EDP	D	L	l	d
8670200	2	62	14	4
8670210	2,1	62	14	4
8670220	2,2	62	14	4
8670230	2,3	62	14	4
8670240	2,4	62	14	4
8670250	2,5	62	14	4
8670260	2,6	62	14	4
8670270	2,7	62	14	4
8670276	2,76	62	14	4
8670278	2,78	62	14	4
8670280	2,8	62	14	4
8670290	2,9	62	14	4
8670300	3	66	20	4
8670310	3,1	66	20	4
8670320	3,2	66	20	4
8670330	3,3	66	20	4
8670340	3,4	66	20	4
8670350	3,5	66	20	4
8670360	3,6	66	20	4
8670366	3,66	66	20	4
8670368	3,68	66	20	4
8670370	3,7	66	20	4
8670380	3,8	66	24	4
8670390	3,9	66	24	4
8670400	4	66	24	4
8670410	4,1	66	24	6
8670420	4,2	66	24	6
8670430	4,3	66	24	6
8670440	4,4	66	24	6
8670450	4,5	66	24	6
8670460	4,6	66	24	6
8670462	4,62	66	24	6
8670464	4,64	66	24	6
8670470	4,7	66	24	6
8670480	4,8	66	28	6
8670490	4,9	66	28	6
8670500	5	66	28	6
8670510	5,1	66	28	6
8670520	5,2	66	28	6
8670530	5,3	66	28	6
8670540	5,4	66	28	6
8670550	5,5	66	28	6
8670552	5,52	66	28	6
8670554	5,54	66	28	6
8670560	5,6	66	28	6

EDP	D	L	l	d
8670570	5,7	66	28	6
8670580	5,8	66	28	6
8670590	5,9	66	28	6
8670600	6	66	28	6
8670610	6,1	79	34	8
8670620	6,2	79	34	8
8670630	6,3	79	34	8
8670640	6,4	79	34	8
8670650	6,5	79	34	8
8670660	6,6	79	34	8
8670670	6,7	79	34	8
8670680	6,8	79	34	8
8670690	6,9	79	34	8
8670700	7	79	34	8
8670710	7,1	79	41	8
8670720	7,2	79	41	8
8670730	7,3	79	41	8
8670736	7,36	79	41	8
8670738	7,38	79	41	8
8670740	7,4	79	41	8
8670750	7,5	79	41	8
8670754	7,54	79	41	8
8670760	7,6	79	41	8
8670770	7,7	79	41	8
8670780	7,8	79	41	8
8670790	7,9	79	41	8
8670800	8	79	41	8
8670810	8,1	89	47	10
8670820	8,2	89	47	10
8670830	8,3	89	47	10
8670840	8,4	89	47	10
8670850	8,5	89	47	10
8670860	8,6	89	47	10
8670870	8,7	89	47	10
8670880	8,8	89	47	10
8670890	8,9	89	47	10
8670900	9	89	47	10
8670910	9,1	89	47	10
8670920	9,2	89	47	10
8670930	9,3	89	47	10
8670940	9,4	89	47	10
8670950	9,5	89	47	10
8670960	9,6	89	47	10
8670970	9,7	89	47	10
8670980	9,8	89	47	10

# AD-2D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | 2xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 2xD
- Voor standaard staalsoorten en gietijzer
- 160 maten



EDP	D	L	I	d
8670990	9,9	89	47	10
8671000	10	89	47	10
8671010	10,1	102	55	12
8671020	10,2	102	55	12
8671030	10,3	102	55	12
8671040	10,4	102	55	12
8671050	10,5	102	55	12
8671060	10,6	102	55	12
8671070	10,7	102	55	12
8671080	10,8	102	55	12
8671090	10,9	102	55	12
8671100	11	102	55	12
8671110	11,1	102	55	12
8671120	11,2	102	55	12
8671130	11,3	102	55	12
8671140	11,4	102	55	12
8671150	11,5	102	55	12
8671160	11,6	102	55	12
8671170	11,7	102	55	12
8671180	11,8	102	55	12
8671190	11,9	102	55	12
8671200	12	102	55	12
8671210	NEW 12,1	107	60	14
8671220	NEW 12,2	107	60	14
8671230	NEW 12,3	107	60	14
8671240	NEW 12,4	107	60	14
8671250	NEW 12,5	107	60	14
8671260	NEW 12,6	107	60	14
8671270	NEW 12,7	107	60	14
8671280	NEW 12,8	107	60	14
8671290	NEW 12,9	107	60	14
8671300	NEW 13	107	60	14
8671310	NEW 13,1	107	60	14
8671320	NEW 13,2	107	60	14
8671330	NEW 13,3	107	60	14
8671340	NEW 13,4	107	60	14
8671350	NEW 13,5	107	60	14
8671360	NEW 13,6	107	60	14
8671370	NEW 13,7	107	60	14
8671380	NEW 13,8	107	60	14
8671390	NEW 13,9	107	60	14
8671400	NEW 14	107	60	14
8671410	NEW 14,1	115	65	14
8671420	NEW 14,2	115	65	16
8671430	NEW 14,3	115	65	16

EDP	D	L	I	d
8671440	NEW 14,4	115	65	16
8671450	NEW 14,5	115	65	16
8671460	NEW 14,6	115	65	16
8671470	NEW 14,7	115	65	16
8671480	NEW 14,8	115	65	16
8671490	NEW 14,9	115	65	16
8671500	NEW 15	115	65	16
8671510	NEW 15,1	115	65	16
8671520	NEW 15,2	115	65	16
8671530	NEW 15,3	115	65	16
8671540	NEW 15,4	115	65	16
8671550	NEW 15,5	115	65	16
8671560	NEW 15,6	115	65	16
8671570	NEW 15,7	115	65	16
8671580	NEW 15,8	115	65	16
8671590	NEW 15,9	115	65	16
8671600	NEW 16	115	65	16
8671650	NEW 16,5	123	73	18
8671700	NEW 17	123	73	18
8671750	NEW 17,5	123	73	18
8671800	NEW 18	123	73	18
8671850	NEW 18,5	131	79	20
8671900	NEW 19	131	79	20
8671950	NEW 19,5	131	79	20
8672000	NEW 20	131	79	20

Boren | Volhardmetaal

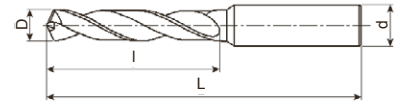
2xD



B

# AD-4D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | 4xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 4xD
- Voor standaard staalsoorten en gietijzer
- 149 maten



Boren | Volhardmetaal

4xD

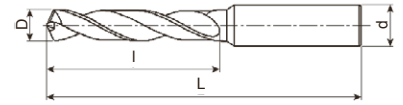
EDP	D	L	l	d
8672200	2	66	20	4
8672210	2,1	66	20	4
8672220	2,2	66	20	4
8672230	2,3	66	20	4
8672240	2,4	66	20	4
8672250	2,5	66	20	4
8672260	2,6	66	20	4
8672270	2,7	66	20	4
8672280	2,8	66	20	4
8672290	2,9	66	20	4
8672300	3	74	28	4
8672310	3,1	74	28	4
8672320	3,2	74	28	4
8672330	3,3	74	28	4
8672340	3,4	74	28	4
8672350	3,5	74	28	4
8672360	3,6	74	28	4
8672370	3,7	74	28	4
8672380	3,8	74	36	4
8672390	3,9	74	36	4
8672400	4	74	36	4
8672410	4,1	74	36	6
8672420	4,2	74	36	6
8672430	4,3	74	36	6
8672440	4,4	74	36	6
8672450	4,5	74	36	6
8672460	4,6	74	36	6
8672470	4,7	74	36	6
8672480	4,8	82	44	6
8672490	4,9	82	44	6
8672500	5	82	44	6
8672510	5,1	82	44	6
8672520	5,2	82	44	6
8672530	5,3	82	44	6
8672540	5,4	82	44	6
8672550	5,5	82	44	6
8672560	5,6	82	44	6
8672570	5,7	82	44	6
8672580	5,8	82	44	6
8672590	5,9	82	44	6
8672600	6	82	44	6
8672610	6,1	91	53	8
8672620	6,2	91	53	8
8672630	6,3	91	53	8
8672640	6,4	91	53	8

EDP	D	L	l	d
8672650	6,5	91	53	8
8672660	6,6	91	53	8
8672670	6,7	91	53	8
8672680	6,8	91	53	8
8672690	6,9	91	53	8
8672700	7	91	53	8
8672710	7,1	91	53	8
8672720	7,2	91	53	8
8672730	7,3	91	53	8
8672740	7,4	91	53	8
8672750	7,5	91	53	8
8672760	7,6	91	53	8
8672770	7,7	91	53	8
8672780	7,8	91	53	8
8672790	7,9	91	53	8
8672800	8	91	53	8
8672810	8,1	103	61	10
8672820	8,2	103	61	10
8672830	8,3	103	61	10
8672840	8,4	103	61	10
8672850	8,5	103	61	10
8672860	8,6	103	61	10
8672870	8,7	103	61	10
8672880	8,8	103	61	10
8672890	8,9	103	61	10
8672900	9	103	61	10
8672910	9,1	103	61	10
8672920	9,2	103	61	10
8672930	9,3	103	61	10
8672940	9,4	103	61	10
8672950	9,5	103	61	10
8672960	9,6	103	61	10
8672970	9,7	103	61	10
8672980	9,8	103	61	10
8672990	9,9	103	61	10
8673000	10	103	61	10
8673010	10,1	118	71	12
8673020	10,2	118	71	12
8673030	10,3	118	71	12
8673040	10,4	118	71	12
8673050	10,5	118	71	12
8673060	10,6	118	71	12
8673070	10,7	118	71	12
8673080	10,8	118	71	12
8673090	10,9	118	71	12



# AD-4D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | 4xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Tot en met 4xD
- Voor standaard staalsoorten en gietijzer
- 149 maten



EDP	D	L	I	d
8673100	11	118	71	12
8673110	11,1	118	71	12
8673120	11,2	118	71	12
8673130	11,3	118	71	12
8673140	11,4	118	71	12
8673150	11,5	118	71	12
8673160	11,6	118	71	12
8673170	11,7	118	71	12
8673180	11,8	118	71	12
8673190	11,9	118	71	12
8673200	12	118	71	12
8673210	12,1	124	77	14
8673220 <small>NEW</small>	12,2	124	77	14
8673230 <small>NEW</small>	12,3	124	77	14
8673240 <small>NEW</small>	12,4	124	77	14
8673250	12,5	124	77	14
8673260 <small>NEW</small>	12,6	124	77	14
8673270	12,7	124	77	14
8673280 <small>NEW</small>	12,8	124	77	14
8673290 <small>NEW</small>	12,9	124	77	14
8673300	13	124	77	14
8673310 <small>NEW</small>	13,1	124	77	14
8673320 <small>NEW</small>	13,2	124	77	14
8673330 <small>NEW</small>	13,3	124	77	14
8673340 <small>NEW</small>	13,4	124	77	14
8673350	13,5	124	77	14
8673360 <small>NEW</small>	13,6	124	77	14
8673370 <small>NEW</small>	13,7	124	77	14
8673380 <small>NEW</small>	13,8	124	77	14
8673390 <small>NEW</small>	13,9	124	77	14
8673400	14	124	77	14
8673410 <small>NEW</small>	14,1	133	83	16
8673420 <small>NEW</small>	14,2	133	83	16
8673430 <small>NEW</small>	14,3	133	83	16
8673440 <small>NEW</small>	14,4	133	83	16
8673450	14,5	133	83	16
8673460 <small>NEW</small>	14,6	133	83	16
8673470 <small>NEW</small>	14,7	133	83	16
8673480 <small>NEW</small>	14,8	133	83	16
8673490 <small>NEW</small>	14,9	133	83	16
8673500	15	133	83	16
8673510 <small>NEW</small>	15,1	133	83	16
8673520 <small>NEW</small>	15,2	133	83	16
8673530 <small>NEW</small>	15,3	133	83	16
8673540 <small>NEW</small>	15,4	133	83	16

EDP	D	L	I	d
8673550	15,5	133	83	16
8673560 <small>NEW</small>	15,6	133	83	16
8673570 <small>NEW</small>	15,7	133	83	16
8673580 <small>NEW</small>	15,8	133	83	16
8673590 <small>NEW</small>	15,9	133	83	16
8673600	16	133	83	16
8673650	16,5	143	93	18
8673700	17	143	93	18
8673750	17,5	143	93	18
8673800	18	143	93	18
8673850	18,5	153	101	20
8673900	19	153	101	20
8673950	19,5	153	101	20
8674000	20	153	101	20

Boren | Volhardmetaal



4xD

B

# ADO-SUS-3D NIEUWE MATEN

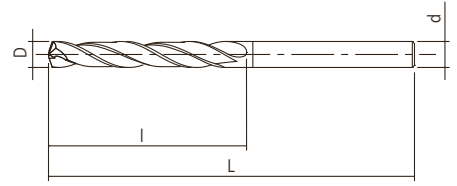
Boren | Volhardmetaal | 3xD



Ø < 6



Ø > 6



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, WXL coating
- Tot en met 3xD
- Ontworpen voor roestvrij staal en titaniumlegeringen
- 176 maten



Boren | Volhardmetaal

3xD

EDP	D	L	I	d
8665200	2	66	12	3
8665210	2,1	66	13	3
8665220	2,2	66	14	3
8665230	2,3	66	14	3
8665240	2,4	66	15	3
8665250	2,5	66	15	3
8665260	2,6	66	16	3
8665270	2,7	66	17	3
8665280	2,8	66	17	3
8665283	2,83	66	17	3
8665287	2,87	66	18	3
8665290	2,9	66	18	3
8665300	3	66	18	3
8665310	3,1	74	19	4
8665315 <small>NEW</small>	3,15	74	19	4
8665320	3,2	74	20	4
8665326 <small>NEW</small>	3,26	74	20	4
8665330	3,3	74	20	4
8665340	3,4	74	21	4
8665350	3,5	74	21	4
8665360	3,6	74	22	4
8665370	3,7	74	23	4
8665373	3,73	74	23	4
8665375 <small>NEW</small>	3,75	74	23	4
8665380	3,8	74	23	4
8665390	3,9	74	24	4
8665400	4	74	24	4
8680410	4,1	80	25	6
8680420	4,2	80	26	6
8680430	4,3	80	26	6
8680440	4,4	80	27	6
8680445	4,45	80	27	6
8680450	4,5	80	27	6
8680460	4,6	80	28	6
8680465	4,65	80	28	6
8680470	4,7	80	29	6
8680480	4,8	80	29	6
8665485 <small>NEW</small>	4,85	80	29	6
8680490	4,9	80	30	6
8680500	5	80	25	6
8665510	5,1	82	26	6
8665520	5,2	82	26	6
8665525 <small>NEW</small>	5,25	82	27	6
8665530	5,3	82	27	6
8665540	5,4	82	27	6

EDP	D	L	I	d
8665550	5,5	82	28	6
8680555	5,55	82	28	6
8665560	5,6	82	28	6
8665570	5,7	82	29	6
8665580	5,8	82	29	6
8665590	5,9	82	30	6
8665600	6	82	30	6
8680610	6,1	88	31	8
8680620	6,2	88	31	8
8680630	6,3	88	32	8
8680640	6,4	88	32	8
8680650	6,5	88	33	8
8680660	6,6	88	33	8
8680670	6,7	88	34	8
8680680	6,8	88	34	8
8680690	6,9	88	35	8
8680700	7	88	35	8
8665710	7,1	94	36	8
8665720	7,2	94	36	8
8665725 <small>NEW</small>	7,25	94	37	8
8665730	7,3	94	37	8
8665740	7,4	94	37	8
8680745	7,45	94	38	8
8665750	7,5	94	38	8
8680755	7,55	94	38	8
8665760	7,6	94	38	8
8665770	7,7	94	39	8
8665775 <small>NEW</small>	7,75	94	39	8
8665780	7,8	94	39	8
8665790	7,9	94	40	8
8665800	8	94	40	8
8680810	8,1	101	41	10
8680820	8,2	101	41	10
8680830	8,3	101	42	10
8680840	8,4	101	42	10
8680850	8,5	101	43	10
8680860	8,6	101	43	10
8680870	8,7	101	44	10
8680880	8,8	101	44	10
8680890	8,9	101	45	10
8680900	9	101	45	10
8665910	9,1	106	46	10
8665920	9,2	106	46	10
8665925 <small>NEW</small>	9,25	106	47	10
8665930	9,3	106	47	10

# ADO-SUS-3D NIEUWE MATEN

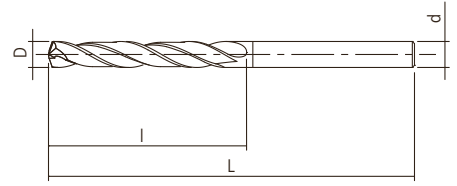
Boren | Volhardmetaal | 3xD



Ø < 6



Ø > 6



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, WXL coating
- Tot en met 3xD
- Ontworpen voor roestvrij staal en titaniumlegeringen
- 176 maten



EDP	D	L	I	d
8665940	9,4	106	47	10
8665950	9,5	106	48	10
8680955	9,55	106	48	10
8665960	9,6	106	48	10
8665970	9,7	106	49	10
8665975 <small>NEW</small>	9,75	106	49	10
8665980	9,8	106	49	10
8665990	9,9	106	50	10
8666000	10	106	50	10
8681010	10,1	113	51	12
8681020	10,2	113	51	12
8681030	10,3	113	52	12
8681040	10,4	113	52	12
8681050	10,5	113	53	12
8681060	10,6	113	53	12
8681070	10,7	113	54	12
8681080	10,8	113	54	12
8681090	10,9	113	55	12
8681100	11	113	55	12
8666110	11,1	120	56	12
8666120	11,2	120	56	12
8666130	11,3	120	57	12
8666140	11,4	120	57	12
8666150	11,5	120	58	12
8666160	11,6	120	58	12
8666170	11,7	120	59	12
8666180	11,8	120	59	12
8666190	11,9	120	60	12
8666200	12	120	60	12
8681210	12,1	128	61	14
8681220 <small>NEW</small>	12,2	128	61	14
8681230 <small>NEW</small>	12,3	128	62	14
8681240 <small>NEW</small>	12,4	128	62	14
8681250	12,5	128	63	14
8681260 <small>NEW</small>	12,6	128	63	14
8681270 <small>NEW</small>	12,7	128	64	14
8681280	12,8	128	64	14
8681290 <small>NEW</small>	12,9	128	65	14
8681300	13	128	65	14
8666310	13,1	134	66	14
8666320	13,2	134	67	14
8666330	13,3	134	68	14
8666340	13,4	134	67	14
8681343	13,43	134	68	14
8666350	13,5	134	68	14

EDP	D	L	I	d
8681355	13,55	134	68	14
8666360	13,6	134	68	14
8666370	13,7	134	69	14
8666380	13,8	134	69	14
8666390	13,9	134	70	14
8666400	14	134	70	14
8681410 <small>NEW</small>	14,1	140	71	16
8681420 <small>NEW</small>	14,2	140	71	16
8681430 <small>NEW</small>	14,3	140	72	16
8681440 <small>NEW</small>	14,4	140	72	16
8681450	14,5	140	73	16
8681460 <small>NEW</small>	14,6	140	73	16
8681470 <small>NEW</small>	14,7	140	74	16
8681480 <small>NEW</small>	14,8	140	74	16
8681490 <small>NEW</small>	14,9	140	75	16
8681500	15	140	75	16
8666510	15,1	145	76	16
8666520	15,2	145	76	16
8666530	15,3	145	77	16
8666540	15,4	145	77	16
8666550	15,5	145	78	16
8681555	15,55	145	78	16
8666560	15,6	145	78	16
8666570	15,7	145	79	16
8666580	15,8	145	79	16
8666590	15,9	145	80	16
8666600	16	145	80	16
8681650	16,5	150	83	18
8681670	16,7	150	84	18
8681700	17	150	85	18
8681730	17,3	155	87	18
8666750	17,5	155	88	18
8681755	17,55	155	88	18
8666800	18	155	90	18
8681850	18,5	160	93	20
8681870	18,7	160	94	20
8681900	19	160	95	20
8681930	19,3	165	97	20
8666950	19,5	165	98	20
8681955	19,55	165	98	20
8667000	20	165	100	20

Boren | Volhardmetaal

3xD

B

# ADO-SUS-5D NIEUWE MATEN

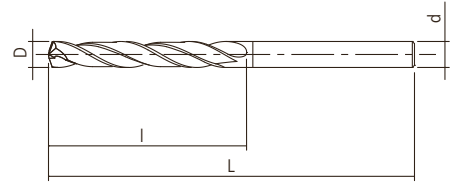
Boren | Volhardmetaal | 5xD



Ø < 6



Ø > 6



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, WXL coating
- Tot en met 5xD
- Ontworpen voor roestvrij staal en titaniumlegeringen
- 181 maten



Boren | Volhardmetaal

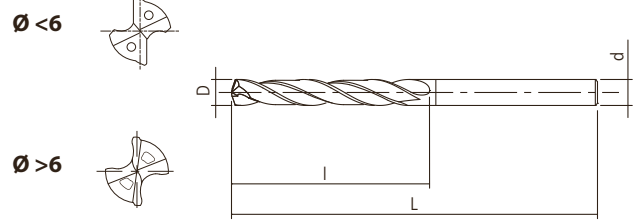
5xD

EDP	D	L	l	d
8667200	2	70	18	3
8667210	2,1	70	19	3
8667220	2,2	70	20	3
8667230	2,3	70	21	3
8667240	2,4	70	22	3
8667250	2,5	70	23	3
8667260	2,6	78	24	3
8667270	2,7	78	25	3
8667276 <small>NEW</small>	2,76	78	25	3
8667278	2,78	78	26	3
8667280	2,8	78	26	3
8667283	2,83	78	26	3
8667287	2,87	78	26	3
8667290	2,9	78	27	3
8667300	3	78	27	3
8667310	3,1	86	28	4
8667315 <small>NEW</small>	3,15	86	29	4
8667320	3,2	86	29	4
8667326 <small>NEW</small>	3,26	86	29	4
8667330	3,3	86	30	4
8667340	3,4	86	31	4
8667350	3,5	86	32	4
8667360	3,6	86	33	4
8667366 <small>NEW</small>	3,66	86	33	4
8667368	3,68	86	34	4
8667370	3,7	86	34	4
8667373	3,73	86	34	4
8667375 <small>NEW</small>	3,75	86	34	4
8667380	3,8	86	35	4
8667390	3,9	86	36	4
8667400	4	86	36	4
8682410	4,1	95	37	6
8682420	4,2	95	38	6
8682430	4,3	95	39	6
8682440	4,4	95	40	6
8682445	4,45	95	41	6
8682450	4,5	95	41	6
8682460	4,6	95	42	6
8682464	4,64	95	42	6
8682470	4,7	95	43	6
8682480	4,8	95	44	6
8682490	4,9	95	45	6
8682500	5	95	45	6
8667510	5,1	100	41	6
8667520	5,2	100	42	6

EDP	D	L	l	d
8667530	5,3	100	43	6
8667540	5,4	100	44	6
8667550	5,5	100	44	6
8667552 <small>NEW</small>	5,52	100	45	6
8667554	5,54	100	45	6
8667560	5,6	100	45	6
8667570	5,7	100	46	6
8667580	5,8	100	47	6
8667590	5,9	100	48	6
8667600	6	100	48	6
8682610	6,1	109	49	8
8682620	6,2	109	50	8
8682630	6,3	109	51	8
8682640	6,4	109	52	8
8682650	6,5	109	52	8
8682660	6,6	109	53	8
8682670	6,7	109	54	8
8682680	6,8	109	55	8
8682690	6,9	109	56	8
8682700	7	109	56	8
8667710	7,1	118	57	8
8667720	7,2	118	58	8
8667725 <small>NEW</small>	7,25	118	58	8
8667730	7,3	118	59	8
8667736 <small>NEW</small>	7,36	118	59	8
8667738	7,38	118	60	8
8667740	7,4	118	60	8
8682745	7,45	118	60	8
8667750	7,5	118	60	8
8667752 <small>NEW</small>	7,52	118	61	8
8667754	7,54	118	61	8
8667760	7,6	118	61	8
8667770	7,7	118	62	8
8667775 <small>NEW</small>	7,75	118	62	8
8667780	7,8	118	63	8
8667790	7,9	118	64	8
8667800	8	118	64	8
8682810	8,1	128	65	10
8682820	8,2	128	66	10
8682830	8,3	128	67	10
8682840	8,4	128	68	10
8682850	8,5	128	68	10
8682860	8,6	128	69	10
8682870	8,7	128	70	10
8682880	8,8	128	71	10

# ADO-SUS-5D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, WXL coating
- Tot en met 5xD
- Ontworpen voor roestvrij staal en titaniumlegeringen
- 181 maten

<b>P</b> C: ≤0,2%	<b>P</b> C: 0,25-0,4%	<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.582</b>
----------	----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

EDP	D	L	I	d
8682890	8,9	128	72	10
8682900	9	128	72	10
8667910	9,1	136	73	10
8667920	9,2	136	74	10
8667924 <small>NEW</small>	9,24	136	74	10
8667925 <small>NEW</small>	9,25	136	74	10
8667926	9,26	136	75	10
8667930	9,3	136	75	10
8667936 <small>NEW</small>	9,36	136	75	10
8667938	9,38	136	76	10
8667940	9,4	136	76	10
8667950	9,5	136	76	10
8667952 <small>NEW</small>	9,52	136	77	10
8667954	9,54	136	77	10
8667960	9,6	136	77	10
8667970	9,7	136	78	10
8667975 <small>NEW</small>	9,75	136	78	10
8667980	9,8	136	79	10
8667990	9,9	136	80	10
8668000	10	136	80	10
8683010	10,1	146	81	12
8683020	10,2	146	82	12
8683030	10,3	146	83	12
8683040	10,4	146	84	12
8683050	10,5	146	84	12
8683060	10,6	146	85	12
8683070	10,7	146	86	12
8683080	10,8	146	87	12
8683090	10,9	146	88	12
8683100	11	146	88	12
8668110	11,1	156	89	12
8668120	11,2	156	90	12
8668122 <small>NEW</small>	11,22	156	90	12
8668124	11,24	156	90	12
8668130	11,3	156	91	12
8668136 <small>NEW</small>	11,36	156	91	12
8668138	11,38	156	92	12
8668140	11,4	156	92	12
8668150	11,5	156	92	12
8668160	11,6	156	93	12
8668170	11,7	156	94	12
8668180	11,8	156	95	12
8668190	11,9	156	96	12
8668200	12	156	96	12
8683210	12,1	167	97	14

EDP	D	L	I	d
8683220 <small>NEW</small>	12,2	167	98	14
8683230 <small>NEW</small>	12,3	167	99	14
8683240 <small>NEW</small>	12,4	167	100	14
8683250	12,5	167	100	14
8683260 <small>NEW</small>	12,6	167	101	14
8683270 <small>NEW</small>	12,7	167	102	14
8683280	12,8	167	103	14
8683290 <small>NEW</small>	12,9	167	104	14
8683300	13	167	104	14
8668310	13,1	176	105	14
8668320	13,2	176	106	14
8668325	13,25	176	106	14
8668330	13,3	176	107	14
8668340	13,4	176	108	14
8683343	13,43	176	108	14
8668350	13,5	176	108	14
8683355	13,55	176	109	14
8668360	13,6	176	109	14
8668370	13,7	176	110	14
8668380	13,8	176	111	14
8668390	13,9	176	112	14
8668400	14	176	112	14
8683410 <small>NEW</small>	14,1	185	113	16
8683420 <small>NEW</small>	14,2	185	114	16
8683430 <small>NEW</small>	14,3	185	115	16
8683440 <small>NEW</small>	14,4	185	116	16
8683450	14,5	185	116	16
8683460 <small>NEW</small>	14,6	185	117	16
8683470 <small>NEW</small>	14,7	185	118	16
8683480 <small>NEW</small>	14,8	185	119	16
8683490 <small>NEW</small>	14,9	185	120	16
8683500	15	185	120	16
8668510	15,1	193	121	16
8668520	15,2	193	122	16
8668525	15,25	193	122	16
8668530	15,3	193	123	16
8668540	15,4	193	124	16
8668550	15,5	193	124	16
8683555	15,55	193	125	16
8668560	15,6	193	125	16
8668570	15,7	193	126	16
8668580	15,8	193	127	16
8668590	15,9	193	128	16
8668600	16	193	128	16
8683650	16,5	184	113	18

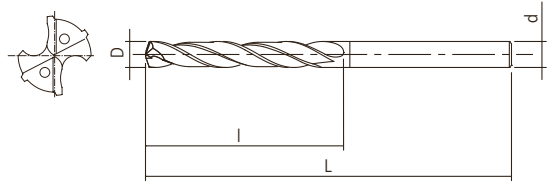
Boren | Volhardmetaal  
5xD

B



# ADO-SUS-8D

Boren | Volhardmetaal | 8xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen 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> C: 0,25-0,4%	<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
----------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------	------------------	----------------	-----------------	--------------------	----------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

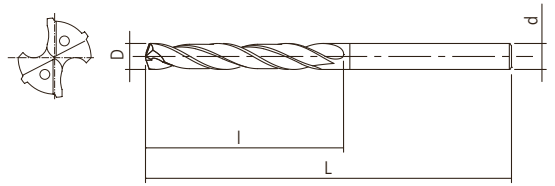
<b>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>WXL</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>135°</b>	<b>h8</b>	<b>B.582</b>
----------	----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

EDP	D	L	l	d
8686200	2	75	22	3
8686210	2,1	75	24	3
8686220	2,2	75	25	3
8686230	2,3	75	26	3
8686240	2,4	75	27	3
8686250	2,5	75	28	3
8686260	2,6	80	29	3
8686270	2,7	80	30	3
8686280	2,8	80	31	3
8686290	2,9	80	32	3
8686300	3	80	33	3
8684310	3,1	95	34	4
8684320	3,2	95	35	4
8684330	3,3	95	36	4
8684340	3,4	95	37	4
8684350	3,5	95	39	4
8684360	3,6	95	40	4
8684370	3,7	95	41	4
8684380	3,8	95	42	4
8684390	3,9	95	43	4
8684400	4	95	44	4
8684410	4,1	105	45	6
8684420	4,2	105	46	6
8684430	4,3	105	47	6
8684440	4,4	105	48	6
8684450	4,5	105	50	6
8684460	4,6	105	51	6
8684470	4,7	105	52	6
8684480	4,8	105	53	6
8684490	4,9	105	54	6
8684500	5	105	55	6
8684510	5,1	115	56	6
8684520	5,2	115	57	6
8684530	5,3	115	58	6
8684540	5,4	115	59	6
8684550	5,5	115	61	6
8684560	5,6	115	62	6
8684570	5,7	115	63	6
8684580	5,8	115	64	6
8684590	5,9	115	65	6
8684600	6	115	66	6
8684610	6,1	125	67	8
8684620	6,2	125	68	8
8684630	6,3	125	69	8
8684640	6,4	125	70	8

EDP	D	L	l	d
8684650	6,5	125	72	8
8684660	6,6	125	73	8
8684670	6,7	125	74	8
8684680	6,8	125	75	8
8684690	6,9	125	76	8
8684700	7	125	77	8
8684710	7,1	140	78	8
8684720	7,2	140	79	8
8684730	7,3	140	80	8
8684740	7,4	140	81	8
8684750	7,5	140	83	8
8684760	7,6	140	84	8
8684770	7,7	140	85	8
8684780	7,8	140	86	8
8684790	7,9	140	87	8
8684800	8	140	88	8
8684810	8,1	150	89	10
8684820	8,2	150	90	10
8684830	8,3	150	91	10
8684840	8,4	150	92	10
8684850	8,5	150	94	10
8684860	8,6	150	95	10
8684870	8,7	150	96	10
8684880	8,8	150	97	10
8684890	8,9	150	98	10
8684900	9	150	99	10
8684910	9,1	160	100	10
8684920	9,2	160	101	10
8684930	9,3	160	102	10
8684940	9,4	160	103	10
8684950	9,5	160	105	10
8684960	9,6	160	106	10
8684970	9,7	160	107	10
8684980	9,8	160	108	10
8684990	9,9	160	109	10
8685000	10	160	110	10
8685010	10,1	182	111	12
8685020	10,2	182	112	12
8685030	10,3	182	113	12
8685040	10,4	182	114	12
8685050	10,5	182	116	12
8685060	10,6	182	117	12
8685070	10,7	182	118	12
8685080	10,8	182	119	12
8685090	10,9	182	120	12

Boren | Volhardmetaal  
8xD

**B**



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen boor met interne koeling, WXL coating
- Tot en met 8xD
- Voor roestvrij staal en titanium legeringen
- 101 maten

C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	INOX	GG	GGG	AC,ADC	Ti	25-35 HRC	35-45 HRC	45-52 HRC
----------	--------------	-----------	-----	------	----	-----	--------	----	-----------	-----------	-----------

--	--	--	--	--	--	--	--

Boren | Volhardmetaal

8xD

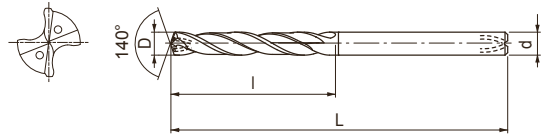
EDP	D	L	I	d
8685100	11	182	121	12
8685110	11,1	194	122	12
8685120	11,2	194	123	12
8685130	11,3	194	124	12
8685140	11,4	194	125	12
8685150	11,5	194	127	12
8685160	11,6	194	128	12
8685170	11,7	194	129	12
8685180	11,8	194	130	12
8685190	11,9	194	131	12
8685200	12	194	132	12

EDP	D	L	I	d
-----	---	---	---	---



# ADO-3D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Tot en met 3xD
- Voor standaard staalsoorten en gietijzer
- 167 maten

<b>P</b> C: ≤0,2%	<b>P</b> C: 0,25-0,4%	<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.582</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

EDP	D	L	I	d
8690200 <small>NEW</small>	2	66	12	3
8690210 <small>NEW</small>	2,1	66	13	3
8690220 <small>NEW</small>	2,2	66	14	3
8690230 <small>NEW</small>	2,3	66	14	3
8690240 <small>NEW</small>	2,4	66	15	3
8690250 <small>NEW</small>	2,5	66	15	3
8690260 <small>NEW</small>	2,6	66	16	3
8690265 <small>NEW</small>	2,65	66	16	3
8690270 <small>NEW</small>	2,7	66	17	3
8690280 <small>NEW</small>	2,8	66	17	3
8690290 <small>NEW</small>	2,9	66	18	3
8690300 <small>NEW</small>	3	66	18	3
8690310 <small>NEW</small>	3,1	74	19	4
8690315 <small>NEW</small>	3,15	74	19	4
8690320 <small>NEW</small>	3,2	74	20	4
8690330 <small>NEW</small>	3,3	74	20	4
8690340 <small>NEW</small>	3,4	74	21	4
8690350 <small>NEW</small>	3,5	74	21	4
8690360 <small>NEW</small>	3,6	74	22	4
8690370 <small>NEW</small>	3,7	74	23	4
8690375 <small>NEW</small>	3,75	74	23	4
8690380 <small>NEW</small>	3,8	74	23	4
8690390 <small>NEW</small>	3,9	74	24	4
8690400 <small>NEW</small>	4	74	24	4
8690410 <small>NEW</small>	4,1	80	25	5
8700410 <small>NEW</small>	4,1	80	25	6
8690420 <small>NEW</small>	4,2	80	26	5
8700420 <small>NEW</small>	4,2	80	26	6
8690430 <small>NEW</small>	4,3	80	26	5
8700430 <small>NEW</small>	4,3	80	26	6
8690440 <small>NEW</small>	4,4	80	27	5
8700440 <small>NEW</small>	4,4	80	27	6
8690450 <small>NEW</small>	4,5	80	27	5
8700450 <small>NEW</small>	4,5	80	27	6
8690460 <small>NEW</small>	4,6	80	28	5
8700460 <small>NEW</small>	4,6	80	28	6
8690470 <small>NEW</small>	4,7	80	29	5
8700470 <small>NEW</small>	4,7	80	29	6
8690480 <small>NEW</small>	4,8	80	29	5
8700480 <small>NEW</small>	4,8	80	29	6
8690490 <small>NEW</small>	4,9	80	30	5
8700490 <small>NEW</small>	4,9	80	30	6
8690500 <small>NEW</small>	5	80	25	5
8700500 <small>NEW</small>	5	80	25	6
8690510 <small>NEW</small>	5,1	82	26	6

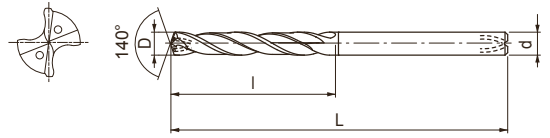
EDP	D	L	I	d
8690520 <small>NEW</small>	5,2	82	26	6
8690525 <small>NEW</small>	5,25	82	27	6
8690530 <small>NEW</small>	5,3	82	27	6
8690540 <small>NEW</small>	5,4	82	27	6
8690550 <small>NEW</small>	5,5	82	28	6
8690560 <small>NEW</small>	5,6	82	28	6
8690570 <small>NEW</small>	5,7	82	29	6
8690580 <small>NEW</small>	5,8	82	29	6
8690590 <small>NEW</small>	5,9	82	30	6
8690600 <small>NEW</small>	6	82	30	6
8700610 <small>NEW</small>	6,1	88	31	8
8700620 <small>NEW</small>	6,2	88	31	8
8700630 <small>NEW</small>	6,3	88	32	8
8700640 <small>NEW</small>	6,4	88	32	8
8700650 <small>NEW</small>	6,5	88	33	8
8700660 <small>NEW</small>	6,6	88	33	8
8700670 <small>NEW</small>	6,7	88	34	8
8700680 <small>NEW</small>	6,8	88	34	8
8700690 <small>NEW</small>	6,9	88	35	8
8700700 <small>NEW</small>	7	88	35	8
8690710 <small>NEW</small>	7,1	94	36	8
8690720 <small>NEW</small>	7,2	94	36	8
8690725 <small>NEW</small>	7,25	94	37	8
8690730 <small>NEW</small>	7,3	94	37	8
8690740 <small>NEW</small>	7,4	94	37	8
8690750 <small>NEW</small>	7,5	94	38	8
8690760 <small>NEW</small>	7,6	94	38	8
8690770 <small>NEW</small>	7,7	94	39	8
8690775 <small>NEW</small>	7,75	94	39	8
8690780 <small>NEW</small>	7,8	94	39	8
8690790 <small>NEW</small>	7,9	94	40	8
8690800 <small>NEW</small>	8	94	40	8
8700810 <small>NEW</small>	8,1	101	41	10
8700820 <small>NEW</small>	8,2	101	41	10
8700830 <small>NEW</small>	8,3	101	42	10
8700840 <small>NEW</small>	8,4	101	42	10
8700850 <small>NEW</small>	8,5	101	43	10
8700860 <small>NEW</small>	8,6	101	43	10
8700870 <small>NEW</small>	8,7	101	43	10
8700880 <small>NEW</small>	8,8	101	44	10
8700890 <small>NEW</small>	8,9	101	45	10
8700900 <small>NEW</small>	9	101	45	10
8690910 <small>NEW</small>	9,1	106	46	10
8690920 <small>NEW</small>	9,2	106	46	10
8690925 <small>NEW</small>	9,25	106	47	10

Boren | Volhardmetaal 3xD

**B**

# ADO-3D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Tot en met 3xD
- Voor standaard staalsoorten en gietijzer
- 167 maten

<b>P</b> C: ≤0,2%	<b>P</b> C: 0,25-0,4%	<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.582</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

Boren | Volhardmetaal

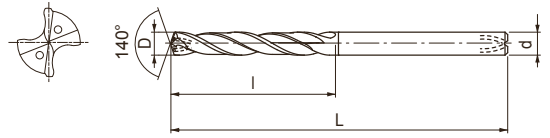
3xD

EDP	D	L	I	d
8690930	9,3	106	47	10
8690940	9,4	106	47	10
8690950	9,5	106	48	10
8690960	9,6	106	48	10
8690970	9,7	106	49	10
8690975 <small>NEW</small>	9,75	106	49	10
8690980	9,8	106	49	10
8690990	9,9	106	50	10
8691000	10	106	50	10
8701010	10,1	113	51	12
8701020	10,2	113	51	12
8701030	10,3	113	52	12
8701040	10,4	113	52	12
8701050	10,5	113	53	12
8701060	10,6	113	53	12
8701070	10,7	113	54	12
8701080	10,8	113	54	12
8701090	10,9	113	55	12
8701100	11	113	55	12
8691110	11,1	120	56	12
8691120	11,2	120	56	12
8691130	11,3	120	57	12
8691140	11,4	120	57	12
8691150	11,5	120	58	12
8691160	11,6	120	58	12
8691170	11,7	120	59	12
8691180	11,8	120	59	12
8691190	11,9	120	60	12
8691200	12	120	60	12
8701210 <small>NEW</small>	12,1	128	61	14
8701220 <small>NEW</small>	12,2	128	61	14
8701230 <small>NEW</small>	12,3	128	62	14
8701240 <small>NEW</small>	12,4	128	62	14
8701250	12,5	128	63	14
8701260 <small>NEW</small>	12,6	128	63	14
8701270 <small>NEW</small>	12,7	128	64	14
8701280 <small>NEW</small>	12,8	128	64	14
8701290 <small>NEW</small>	12,9	128	65	14
8701300	13	128	65	14
8691310 <small>NEW</small>	13,1	134	66	14
8691320 <small>NEW</small>	13,2	134	66	14
8691330 <small>NEW</small>	13,3	134	67	14
8691340 <small>NEW</small>	13,4	134	67	14
8691350	13,5	134	68	14
8691360 <small>NEW</small>	13,6	134	68	14

EDP	D	L	I	d
8691370 <small>NEW</small>	13,7	134	69	14
8691380 <small>NEW</small>	13,8	134	69	14
8691390 <small>NEW</small>	13,9	134	70	14
8691400	14	134	70	14
8701410	14,1	140	71	16
8701420 <small>NEW</small>	14,2	140	71	16
8701430 <small>NEW</small>	14,3	140	72	16
8701440 <small>NEW</small>	14,4	140	72	16
8701450	14,5	140	73	16
8701460 <small>NEW</small>	14,6	140	73	16
8701470 <small>NEW</small>	14,7	140	74	16
8701480 <small>NEW</small>	14,8	140	74	16
8701490 <small>NEW</small>	14,9	140	75	16
8701500	15	140	75	16
8691510 <small>NEW</small>	15,1	145	76	16
8691520 <small>NEW</small>	15,2	145	76	16
8691530 <small>NEW</small>	15,3	145	77	16
8691540 <small>NEW</small>	15,4	145	77	16
8691550	15,5	145	78	16
8691560 <small>NEW</small>	15,6	145	78	16
8691570 <small>NEW</small>	15,7	145	79	16
8691580 <small>NEW</small>	15,8	145	79	16
8691590 <small>NEW</small>	15,9	145	80	16
8691600	16	145	80	16
8701650	16,5	150	83	18
8701700	17	150	85	18
8691750	17,5	155	88	18
8691800	18	155	90	18
8701850	18,5	160	93	20
8701900	19	160	95	20
8691950	19,5	165	98	20
8692000	20	165	100	20

# ADO-5D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Tot en met 5xD
- Voor standaard staalsoorten en gietijzer
- 191 maten

<b>P</b> C: ≤0,2%	<b>P</b> C: 0,25-0,4%	<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.582</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

EDP	D	L	I	d
8692200	2	70	18	3
8692210	2,1	70	19	3
8692220	2,2	70	20	3
8692230	2,3	70	21	3
8692240	2,4	70	22	3
8692250	2,5	70	23	3
8692260	2,6	78	24	3
8692265	2,65	78	24	3
8692270	2,7	78	25	3
8692276	2,76	78	25	3
8692278	2,78	78	26	3
8692280	2,8	78	26	3
8692290	2,9	78	27	3
8692300	3	78	27	3
8692310	3,1	86	28	4
8692315	3,15	86	29	4
8692320	3,2	86	29	4
8692330	3,3	86	30	4
8692340	3,4	86	31	4
8692350	3,5	86	32	4
8692360	3,6	86	33	4
8692366	3,66	86	33	4
8692368	3,68	86	34	4
8692370	3,7	86	34	4
8692375	3,75	86	34	4
8692380	3,8	86	35	4
8692390	3,9	86	36	4
8692400	4	86	36	4
8692410	4,1	95	37	5
8702410	4,1	95	37	6
8692420	4,2	95	38	5
8702420	4,2	95	38	6
8692430	4,3	95	39	5
8702430	4,3	95	39	6
8692440	4,4	95	40	5
8702440	4,4	95	40	6
8692450	4,5	95	41	5
8702450	4,5	95	41	6
8692460	4,6	95	42	5
8702460	4,6	95	42	6
8692462	4,62	95	42	5
8692464	4,64	95	42	5
8692470	4,7	95	43	5
8702470	4,7	95	43	6
8692480	4,8	95	44	5

EDP	D	L	I	d
8702480	4,8	95	44	6
8692490	4,9	95	45	5
8702490	4,9	95	45	6
8692500	5	95	45	5
8702500	5	95	45	6
8692510	5,1	100	41	6
8692520	5,2	100	42	6
8692525	5,25	100	42	6
8692530	5,3	100	43	6
8692540	5,4	100	44	6
8692550	5,5	100	44	6
8692552	5,52	100	45	6
8692554	5,54	100	45	6
8692560	5,6	100	45	6
8692570	5,7	100	46	6
8692580	5,8	100	47	6
8692590	5,9	100	48	6
8692600	6	100	48	6
8702610	6,1	109	49	8
8702620	6,2	109	50	8
8702630	6,3	109	51	8
8702640	6,4	109	52	8
8702650	6,5	109	52	8
8702660	6,6	109	53	8
8702670	6,7	109	54	8
8702680	6,8	109	55	8
8702690	6,9	109	56	8
8702700	7	109	56	8
8692710	7,1	118	57	8
8692720	7,2	118	58	8
8692725	7,25	118	58	8
8692730	7,3	118	59	8
8692736	7,36	118	59	8
8692738	7,38	118	60	8
8692740	7,4	118	60	8
8692750	7,5	118	60	8
8692752	7,52	118	61	8
8692754	7,54	118	61	8
8692760	7,6	118	61	8
8692770	7,7	118	62	8
8692775	7,75	118	62	8
8692780	7,8	118	63	8
8692790	7,9	118	64	8
8692800	8	118	64	8
8702810	8,1	128	65	10

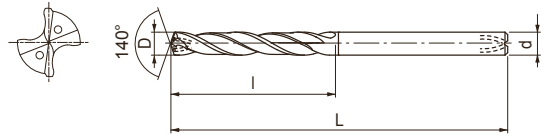
Boren | Volhardmetaal  
5xD



B

# ADO-5D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Tot en met 5xD
- Voor standaard staalsoorten en gietijzer
- 191 maten



Boren | Volhardmetaal

5xD

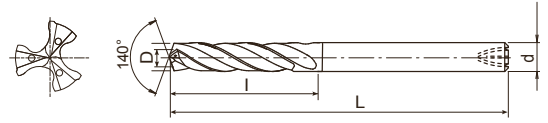
EDP	D	L	I	d
8702820	8,2	128	66	10
8702830	8,3	128	67	10
8702840	8,4	128	68	10
8702850	8,5	128	68	10
8702860	8,6	128	69	10
8702870	8,7	128	70	10
8702880	8,8	128	71	10
8702890	8,9	128	72	10
8702900	9	128	72	10
8692910	9,1	136	73	10
8692920	9,2	136	74	10
8692924	9,24	136	74	10
8692925	9,25	136	74	10
8692926	9,26	136	75	10
8692930	9,3	136	75	10
8692936	9,36	136	75	10
8692938	9,38	136	76	10
8692940	9,4	136	76	10
8692950	9,5	136	76	10
8692952	9,52	136	77	10
8692954	9,54	136	77	10
8692960	9,6	136	77	10
8692970	9,7	136	78	10
8692975	9,75	136	78	10
8692980	9,8	136	79	10
8692990	9,9	136	80	10
8693000	10	136	80	10
8703010	10,1	146	81	12
8703020	10,2	146	82	12
8703030	10,3	146	83	12
8703040	10,4	146	84	12
8703050	10,5	146	84	12
8703060	10,6	146	85	12
8703070	10,7	146	86	12
8703080	10,8	146	87	12
8703090	10,9	146	88	12
8703100	11	146	88	12
8693110	11,1	156	89	12
8693120	11,2	156	90	12
8693122	11,22	156	90	12
8693124	11,24	156	90	12
8693130	11,3	156	91	12
8693136	11,36	156	91	12
8693138	11,38	156	92	12
8693140	11,4	156	92	12

EDP	D	L	I	d
8693150	11,5	156	92	12
8693160	11,6	156	93	12
8693170	11,7	156	94	12
8693180	11,8	156	95	12
8693190	11,9	156	96	12
8693200	12	156	96	12
8703210	12,1	167	97	14
8703220	12,2	167	98	14
8703230	12,3	167	99	14
8703240	12,4	167	100	14
8703250	12,5	167	100	14
8703260	12,6	167	101	14
8703270	12,7	167	102	14
8703280	12,8	167	103	14
8703290	12,9	167	104	14
8703300	13	167	104	14
8693310	13,1	176	105	14
8693320	13,2	176	106	14
8693325	13,25	176	106	14
8693330	13,3	176	107	14
8693340	13,4	176	108	14
8693350	13,5	176	108	14
8693360	13,6	176	109	14
8693370	13,7	176	110	14
8693380	13,8	176	111	14
8693390	13,9	176	112	14
8693400	14	176	112	14
8703410	14,1	185	113	16
8703420	14,2	185	114	16
8703430	14,3	185	115	16
8703440	14,4	185	116	16
8703450	14,5	185	116	16
8703460	14,6	185	117	16
8703470	14,7	185	118	16
8703480	14,8	185	119	16
8703490	14,9	185	120	16
8703500	15	185	120	16
8693510	15,1	193	121	16
8693520	15,2	193	122	16
8693525	15,25	193	122	16
8693530	15,3	193	123	16
8693540	15,4	193	124	16
8693550	15,5	193	124	16
8693560	15,6	193	125	16
8693570	15,7	193	126	16



# ADO-TRS-3D NIEUW

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met 3 snijkanten en interne koeling, EgiAs coating
- Tot en met 3xD
- Voor verwerking met hoge voeding bij 1.000mm/min in staal en gietijzer
- 112 maten



Boren | Volhardmetaal

3xD

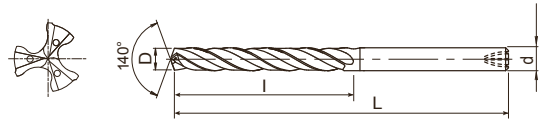
EDP	D	L	l	d
8720300 <small>NEW</small>	3	66	18	3
8720330 <small>NEW</small>	3,3	74	20	4
8720350 <small>NEW</small>	3,5	74	21	4
8720366 <small>NEW</small>	3,66	74	22	4
8720400 <small>NEW</small>	4	74	24	4
8720420 <small>NEW</small>	4,2	80	26	6
8720450 <small>NEW</small>	4,5	80	27	6
8720460 <small>NEW</small>	4,6	80	28	6
8720500	5	80	25	6
8720510	5,1	82	26	6
8720520	5,2	82	26	6
8720530	5,3	82	27	6
8720540	5,4	82	27	6
8720550	5,5	82	28	6
48323555	5,55	82	28	6
8720560	5,6	82	28	6
8720570	5,7	82	29	6
8720580	5,8	82	29	6
8720590	5,9	82	30	6
8720600	6	82	30	6
8720610	6,1	88	31	8
8720620	6,2	88	31	8
8720630	6,3	88	32	8
8720640	6,4	88	32	8
8720650	6,5	88	33	8
8720660	6,6	88	33	8
8720670	6,7	88	34	8
8720680	6,8	88	34	8
8720690	6,9	88	35	8
8720700	7	88	35	8
8720710	7,1	94	36	8
8720720	7,2	94	36	8
8720730	7,3	94	37	8
8720738 <small>NEW</small>	7,38	94	37	8
8720740	7,4	94	37	8
48323745 <small>NEW</small>	7,45	94	38	8
8720750	7,5	94	38	8
8720760	7,6	94	38	8
8720770	7,7	94	39	8
8720780	7,8	94	39	8
8720790	7,9	94	40	8
8720800	8	94	40	8
8720810	8,1	101	41	10
8720820	8,2	101	41	10
8720830	8,3	101	42	10

EDP	D	L	l	d
8720840	8,4	101	42	10
8720850	8,5	101	43	10
8720860	8,6	101	43	10
8720870	8,7	101	44	10
8720880	8,8	101	44	10
8720890	8,9	101	45	10
8720900	9	101	45	10
8720910	9,1	106	46	10
8720920	9,2	106	46	10
8720925 <small>NEW</small>	9,25	106	47	10
8720930	9,3	106	47	10
8720938 <small>NEW</small>	9,38	106	47	10
8720940	9,4	106	47	10
8720950	9,5	106	48	10
8720960	9,6	106	48	10
8720970	9,7	106	49	10
8720980	9,8	106	49	10
8720990	9,9	106	50	10
8721000	10	106	50	10
8721010	10,1	113	51	12
8721020	10,2	113	51	12
8721030	10,3	113	52	12
8721040	10,4	113	52	12
8721050	10,5	113	53	12
8721060	10,6	113	53	12
8721070	10,7	113	54	12
8721080	10,8	113	54	12
8721090	10,9	113	55	12
8721100	11	113	55	12
8721110	11,1	120	56	12
8721120	11,2	120	56	12
8721125 <small>NEW</small>	11,25	120	57	12
8721130	11,3	120	57	12
8721138 <small>NEW</small>	11,38	120	57	12
8721140	11,4	120	57	12
8721150	11,5	120	58	12
8721160	11,6	120	58	12
8721170	11,7	120	59	12
8721180	11,8	120	59	12
8721190	11,9	120	60	12
8721200	12	120	60	12
8721250	12,5	128	63	14
8721300 <small>NEW</small>	13	128	65	14
8721325 <small>NEW</small>	13,25	134	67	14
8721330	13,30	134	67	14



# ADO-TRS-5D NIEUW

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met 3 snijkanten en interne koeling, EgiAs coating
- Tot en met 5xD
- Voor verwerking met hoge voeding bij 1.000mm/min in staal en gietijzer
- 112 maten



Boren | Volhardmetaal

5xD

EDP	D	L	l	d
8722300 <small>NEW</small>	3	78	27	3
8722330 <small>NEW</small>	3,3	86	30	4
8722350 <small>NEW</small>	3,5	86	32	4
8722366 <small>NEW</small>	3,66	86	33	4
8722400 <small>NEW</small>	4	86	36	4
8722420 <small>NEW</small>	4,2	95	38	6
8722450 <small>NEW</small>	4,5	95	41	6
8722460 <small>NEW</small>	4,6	95	42	6
8722500	5	95	45	6
8722510	5,1	100	41	6
8722520	5,2	100	42	6
8722530	5,3	100	43	6
8722540	5,4	100	44	6
8722550	5,5	100	44	6
48324555	5,55	100	45	6
8722560	5,6	100	45	6
8722570	5,7	100	46	6
8722580	5,8	100	47	6
8722590	5,9	100	48	6
8722600	6	100	48	6
8722610	6,1	109	49	8
8722620	6,2	109	50	8
8722630	6,3	109	51	8
8722640	6,4	109	52	8
8722650	6,5	109	52	8
8722660	6,6	109	53	8
8722670	6,7	109	54	8
8722680	6,8	109	55	8
8722690	6,9	109	56	8
8722700	7	109	56	8
8722710	7,1	118	57	8
8722720	7,2	118	58	8
8722730	7,3	118	59	8
8722738 <small>NEW</small>	7,38	118	60	8
8722740	7,4	118	60	8
48324745 <small>NEW</small>	7,45	118	60	8
8722750	7,5	118	60	8
8722760	7,6	118	61	8
8722770	7,7	118	62	8
8722780	7,8	118	63	8
8722790	7,9	118	64	8
8722800	8	118	64	8
8722810	8,1	128	65	10
8722820	8,2	128	66	10
8722830	8,3	128	67	10

EDP	D	L	l	d
8722840	8,4	128	68	10
8722850	8,5	128	68	10
8722860	8,6	128	69	10
8722870	8,7	128	70	10
8722880	8,8	128	71	10
8722890	8,9	128	72	10
8722900	9	128	72	10
8722910	9,1	136	73	10
8722920	9,2	136	74	10
8722925 <small>NEW</small>	9,25	136	74	10
8722930	9,3	136	75	10
8722938 <small>NEW</small>	9,38	136	76	10
8722940	9,4	136	76	10
8722950	9,5	136	76	10
8722960	9,6	136	77	10
8722970	9,7	136	78	10
8722980	9,8	136	79	10
8722990	9,9	136	80	10
8723000	10	136	80	10
8723010	10,1	146	81	12
8723020	10,2	146	82	12
8723030	10,3	146	83	12
8723040	10,4	146	84	12
8723050	10,5	146	84	12
8723060	10,6	146	85	12
8723070	10,7	146	86	12
8723080	10,8	146	87	12
8723090	10,9	146	88	12
8723100	11	146	88	12
8723110	11,1	156	89	12
8723120	11,2	156	90	12
8723125 <small>NEW</small>	11,25	156	90	12
8723130	11,3	156	91	12
8723138 <small>NEW</small>	11,38	156	92	12
8723140	11,4	156	92	12
8723150	11,5	156	92	12
8723160	11,6	156	93	12
8723170	11,7	156	94	12
8723180	11,8	156	95	12
8723190	11,9	156	96	12
8723200	12	156	96	12
8723250	12,5	167	100	14
8723300	13	167	104	14
8723325 <small>NEW</small>	13,25	176	106	14
8723330 <small>NEW</small>	13,30	176	107	14









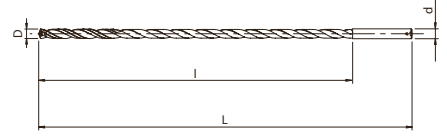
# ADO-10D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | 10xD



X-uitzieling  
D < 4

R-uitzieling  
D ≥ 4



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Dubbele marge, tot en met 10xD
- Voor standaard staalsoorten en gietijzer
- 102 maten



Boren | Volhardmetaal

10xD

EDP	D	L	l	d
8696200	2	75	26	3
8696210	2,1	75	33	3
8696220	2,2	75	33	3
8696230	2,3	75	33	3
8696240	2,4	75	33	3
8696250	2,5	75	33	3
8696260	2,6	90	40	3
8696270	2,7	90	40	3
8696280	2,8	90	40	3
8696290	2,9	90	40	3
8696300	3	90	40	3
8696310	3,1	100	45	4
8696320	3,2	100	45	4
8696330	3,3	100	45	4
8696340	3,4	100	50	4
8696350	3,5	100	50	4
8696360	3,6	100	50	4
8696370	3,7	100	50	4
8696380	3,8	100	50	4
8696390	3,9	100	50	4
8696400	4	100	50	4
8710410	4,1	115	55	6
8710420	4,2	115	55	6
8710430	4,3	115	60	6
8710440	4,4	115	60	6
8710450	4,5	115	60	6
8710460	4,6	115	60	6
8710470	4,7	115	65	6
8710480	4,8	115	65	6
8710490	4,9	115	65	6
8710500	5	115	65	6
8710510	5,1	128	70	6
8710520	5,2	128	70	6
8710530	5,3	128	70	6
8710540	5,4	128	78	6
8696550	5,5	128	78	6
8710560	5,6	128	78	6
8710570	5,7	128	78	6
8710580	5,8	128	78	6
8710590	5,9	128	78	6
8696600	6	128	78	6
8710610	6,1	140	87	8
8710620	6,2	140	87	8
8710630	6,3	140	87	8
8710640	6,4	140	87	8

EDP	D	L	l	d
8710650	6,5	140	87	8
8710660	6,6	140	87	8
8710670	6,7	140	87	8
8710680	6,8	140	90	8
8710690	6,9	140	90	8
8710700	7	140	90	8
8710710	7,1	155	100	8
8710720	7,2	155	100	8
8710730	7,3	155	100	8
8710740	7,4	155	100	8
8696750	7,5	155	100	8
8710760	7,6	155	105	8
8710770	7,7	155	105	8
8710780	7,8	155	105	8
8710790	7,9	155	105	8
8696800	8	155	105	8
8710810	8,1	165	110	10
8710820	8,2	165	110	10
8710830	8,3	165	110	10
8710840	8,4	165	110	10
8710850	8,5	165	110	10
8710860	8,6	165	115	10
8710870	8,7	165	115	10
8710880	8,8	165	115	10
8710890	8,9	165	115	10
8710900	9	165	115	10
8710910	9,1	190	125	10
8710920	9,2	190	125	10
8710930	9,3	190	125	10
8710940	9,4	190	125	10
8696950	9,5	190	125	10
8710960	9,6	190	130	10
8710970	9,7	190	130	10
8710980	9,8	190	130	10
8710990	9,9	190	130	10
8697000	10	190	130	10
8711010	10,1	205	140	12
8711020	10,2	205	140	12
8711030	10,3	205	140	12
8711040	10,4	205	140	12
8711050	10,5	205	140	12
8711060	10,6	205	140	12
8711070	10,7	205	140	12
8711080	10,8	205	145	12
8711090	10,9	205	145	12



# ADO-15D NIEUWE MATEN

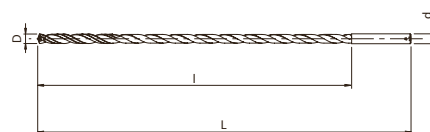
Boren | Volhardmetaal | 15xD



X uitspitsing  
D < 4



R uitspitsing  
D ≥ 4



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Volhardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Dubbele marge, tot en met 15xD
- Voor staal en gietijzer
- 92 maten



Boren | Volhardmetaal

15xD

EDP	D	L	l	d
8698300	3	105	55	3
8698310	3,1	125	60	4
8698320	3,2	125	60	4
8698330	3,3	125	60	4
8698340	3,4	125	65	4
8698350	3,5	125	65	4
8698360	3,6	125	65	4
8698370	3,7	125	65	4
8698380	3,8	125	75	4
8698390	3,9	125	75	4
8698400	4	125	75	4
8712410	4,1	140	75	6
8712420	4,2	140	75	6
8712430	4,3	140	85	6
8712440	4,4	140	85	6
8712450	4,5	140	85	6
8712460	4,6	140	85	6
8712470	4,7	140	85	6
8712480	4,8	140	90	6
8712490	4,9	140	90	6
8712500	5	140	90	6
8712510	5,1	160	95	6
8712520	5,2	160	95	6
8712530	5,3	160	95	6
8712540	5,4	160	110	6
8698550	5,5	160	110	6
8712560	5,6	160	110	6
8712570	5,7	160	110	6
8712580	5,8	160	110	6
8712590	5,9	160	110	6
8698600	6	160	110	6
8712610	6,1	175	120	8
8712620	6,2	175	120	8
8712630	6,3	175	120	8
8712640	6,4	175	120	8
8712650	6,5	175	120	8
8712660	6,6	175	120	8
8712670	6,7	175	120	8
8712680	6,8	175	125	8
8712690	6,9	175	125	8
8712700	7	175	125	8
8712710	7,1	195	135	8

EDP	D	L	l	d
8712720	7,2	195	135	8
8712730	7,3	195	135	8
8712740	7,4	195	135	8
8698750	7,5	195	135	8
8712760	7,6	195	145	8
8712770	7,7	195	145	8
8712780	7,8	195	145	8
8712790	7,9	195	145	8
8698800	8	195	145	8
8712810	8,1	210	155	10
8712820	8,2	210	155	10
8712830	8,3	210	155	10
8712840	8,4	210	155	10
8712850	8,5	210	155	10
8712860	8,6	210	160	10
8712870	8,7	210	160	10
8712880	8,8	210	160	10
8712890	8,9	210	160	10
8712900	9	210	160	10
8712910	9,1	240	170	10
8712920	9,2	240	170	10
8712930	9,3	240	170	10
8712940	9,4	240	170	10
8698950	9,5	240	170	10
8712960	9,6	240	180	10
8712970	9,7	240	180	10
8712980	9,8	240	180	10
8712990	9,9	240	180	10
8699000	10	240	180	10
8713010	10,1	260	190	12
8713020	10,2	260	190	12
8713030	10,3	260	190	12
8713040	10,4	260	190	12
8713050	10,5	260	190	12
8713060	10,6	260	190	12
8713070	10,7	260	200	12
8713080	10,8	260	200	12
8713090	10,9	260	200	12
8713100	11	260	200	12
8713110	11,1	280	210	12
8713120	11,2	280	210	12
8713130	11,3	280	210	12



# WDO-15D

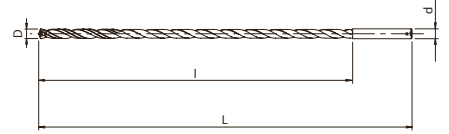
Boren | Volhardmetaal | 15xD



X uitspitsing  
D < 4



R uitspitsing  
D ≥ 4



- Volhardmetalen boor met interne koeling, WDI coating
- Tot en met 15xD
- Universeel gebruik
- 91 maten

<b>P</b> C: ≤0,2%	<b>P</b> C: 0,25-0,4%	<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>CARBIDE</b>	<b>WDI</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>e8</b>
----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------



Boren | Volhardmetaal

15xD

EDP	D	L	l	d
48150030	3	105	55	3
48150031	3,1	125	60	4
48150032	3,2	125	60	4
48150033	3,3	125	60	4
48150034	3,4	125	65	4
48150035	3,5	125	65	4
48150036	3,6	125	65	4
48150037	3,7	125	65	4
48150038	3,8	125	75	4
48150039	3,9	125	75	4
48150040	4	125	75	4
48150041	4,1	140	75	6
48150042	4,2	140	75	6
48150043	4,3	140	85	6
48150044	4,4	140	85	6
48150045	4,5	140	85	6
48150046	4,6	140	85	6
48150047	4,7	140	85	6
48150048	4,8	140	90	6
48150049	4,9	140	90	6
48150050	5	140	90	6
48150051	5,1	160	95	6
48150052	5,2	160	95	6
48150053	5,3	160	95	6
48150054	5,4	160	110	6
48150055	5,5	160	110	6
48150056	5,6	160	110	6
48150057	5,7	160	110	6
48150058	5,8	160	110	6
48150059	5,9	160	110	6
48150060	6	160	110	6
48150061	6,1	175	120	8
48150062	6,2	175	120	8
48150063	6,3	175	120	8
48150064	6,4	175	120	8
48150065	6,5	175	120	8
48150066	6,6	175	120	8
48150067	6,7	175	120	8
48150068	6,8	175	125	8
48150069	6,9	175	125	8
48150070	7	175	125	8
48150071	7,1	195	135	8

EDP	D	L	l	d
48150072	7,2	195	135	8
48150073	7,3	195	135	8
48150074	7,4	195	135	8
48150075	7,5	195	135	8
48150076	7,6	195	145	8
48150077	7,7	195	145	8
48150078	7,8	195	145	8
48150079	7,9	195	145	8
48150080	8	195	145	8
48150081	8,1	210	155	10
48150082	8,2	210	155	10
48150083	8,3	210	155	10
48150084	8,4	210	155	10
48150085	8,5	210	155	10
48150086	8,6	210	160	10
48150087	8,7	210	160	10
48150088	8,8	210	160	10
48150089	8,9	210	160	10
48150090	9	210	160	10
48150091	9,1	240	170	10
48150092	9,2	240	170	10
48150093	9,3	240	170	10
48150094	9,4	240	170	10
48150095	9,5	240	170	10
48150096	9,6	240	180	10
48150097	9,7	240	180	10
48150098	9,8	240	180	10
48150099	9,9	240	180	10
48150100	10	240	180	10
48150101	10,1	260	190	12
48150102	10,2	260	190	12
48150103	10,3	260	190	12
48150104	10,4	260	190	12
48150105	10,5	260	190	12
48150106	10,6	260	190	12
48150107	10,7	260	200	12
48150108	10,8	260	200	12
48150109	10,9	260	200	12
48150110	11	260	200	12
48150111	11,1	280	210	12
48150112	11,2	280	210	12
48150113	11,3	280	210	12





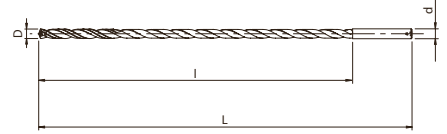
# ADO-20D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | 20xD



X-uitzieling  
D < 4

R-uitzieling  
D ≥ 4



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Dubbele marge, tot en met 20xD
- Voor standaard staalsoorten en gietijzer
- 92 maten



Boren | Volhardmetaal

20xD

EDP	D	L	l	d
8706300	3	120	70	3
8706310	3,1	140	80	4
8706320	3,2	140	80	4
8706330	3,3	140	80	4
8706340	3,4	140	85	4
8706350	3,5	140	85	4
8706360	3,6	140	85	4
8706370	3,7	140	85	4
8706380	3,8	140	90	4
8706390	3,9	140	90	4
8706400	4	140	90	4
8714410	4,1	165	100	6
8714420	4,2	165	100	6
8714430	4,3	165	110	6
8714440	4,4	165	110	6
8714450	4,5	165	110	6
8714460	4,6	165	110	6
8714470	4,7	165	110	6
8714480	4,8	165	115	6
8714490	4,9	165	115	6
8714500	5	165	115	6
8714510	5,1	190	120	6
8714520	5,2	190	120	6
8714530	5,3	190	120	6
8714540	5,4	190	140	6
8706550	5,5	190	140	6
8714560	5,6	190	140	6
8714570	5,7	190	140	6
8714580	5,8	190	140	6
8714590	5,9	190	140	6
8706600	6	190	140	6
8714610	6,1	210	155	8
8714620	6,2	210	155	8
8714630	6,3	210	155	8
8714640	6,4	210	155	8
8714650	6,5	210	155	8
8714660	6,6	210	155	8
8714670	6,7	210	155	8
8714680	6,8	210	160	8
8714690	6,9	210	160	8
8714700	7	210	160	8
8714710	7,1	230	170	8
8715140	11,4	330	270	12
8715150	11,5	330	270	12
8715160	11,6	330	270	12

EDP	D	L	l	d
8714720	7,2	230	170	8
8714730	7,3	230	170	8
8714740	7,4	230	170	8
8706750	7,5	230	170	8
8714760	7,6	230	180	8
8714770	7,7	230	180	8
8714780	7,8	230	180	8
8714790	7,9	230	180	8
8706800	8	230	180	8
8714810	8,1	260	195	10
8714820	8,2	260	195	10
8714830	8,3	260	195	10
8714840	8,4	260	195	10
8714850	8,5	260	195	10
8714860	8,6	260	210	10
8714870	8,7	260	210	10
8714880	8,8	260	210	10
8714890	8,9	260	210	10
8714900	9	260	210	10
8714910	9,1	290	220	10
8714920	9,2	290	220	10
8714930	9,3	290	220	10
8714940	9,4	290	220	10
8706950	9,5	290	220	10
8714960	9,6	290	230	10
8714970	9,7	290	230	10
8714980	9,8	290	230	10
8714990	9,9	290	230	10
8707000	10	290	230	10
8715010	10,1	310	250	12
8715020	10,2	310	250	12
8715030	10,3	310	250	12
8715040	10,4	310	250	12
8715050	10,5	310	250	12
8715060	10,6	310	250	12
8715070	10,7	310	250	12
8715080	10,8	310	250	12
8715090	10,9	310	250	12
8715100	11	310	250	12
8715110	11,1	330	270	12
8715120	11,2	330	270	12
8715130	11,3	330	270	12
8715170	11,7	330	270	12
8715180	11,8	330	270	12
8715190	11,9	330	270	12



# WDO-20D

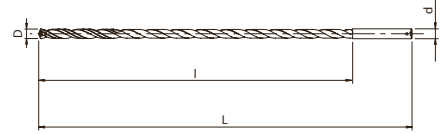
Boren | Volhardmetaal | 20xD



X uitspitsing  
D < 4



R uitspitsing  
D ≥ 4



- Volhardmetalen boor met interne koeling, WDI coating
- Tot en met 20xD
- Universeel gebruik
- 91 maten

<b>P</b> C: ≤0,2%	<b>P</b> C: 0,25-0,4%	<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>CARBIDE</b>	<b>WDI</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>e8</b>
----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------



Boren | Volhardmetaal

20xD

EDP	D	L	l	d
48200030	3	120	70	3
48200031	3,1	140	80	4
48200032	3,2	140	80	4
48200033	3,3	140	80	4
48200034	3,4	140	85	4
48200035	3,5	140	85	4
48200036	3,6	140	85	4
48200037	3,7	140	85	4
48200038	3,8	140	90	4
48200039	3,9	140	90	4
48200040	4	140	90	4
48200041	4,1	165	100	6
48200042	4,2	165	100	6
48200043	4,3	165	110	6
48200044	4,4	165	110	6
48200045	4,5	165	110	6
48200046	4,6	165	110	6
48200047	4,7	165	110	6
48200048	4,8	165	115	6
48200049	4,9	165	115	6
48200050	5	165	115	6
48200051	5,1	190	120	6
48200052	5,2	190	120	6
48200053	5,3	190	120	6
48200054	5,4	190	140	6
48200055	5,5	190	140	6
48200056	5,6	190	140	6
48200057	5,7	190	140	6
48200058	5,8	190	140	6
48200059	5,9	190	140	6
48200060	6	190	140	6
48200061	6,1	210	155	8
48200062	6,2	210	155	8
48200063	6,3	210	155	8
48200064	6,4	210	155	8
48200065	6,5	210	155	8
48200066	6,6	210	155	8
48200067	6,7	210	155	8
48200068	6,8	210	160	8
48200069	6,9	210	160	8
48200070	7	210	160	8
48200071	7,1	230	170	8

EDP	D	L	l	d
48200072	7,2	230	170	8
48200073	7,3	230	170	8
48200074	7,4	230	170	8
48200075	7,5	230	170	8
48200076	7,6	230	180	8
48200077	7,7	230	180	8
48200078	7,8	230	180	8
48200079	7,9	230	180	8
48200080	8	230	180	8
48200081	8,1	260	195	10
48200082	8,2	260	195	10
48200083	8,3	260	195	10
48200084	8,4	260	195	10
48200085	8,5	260	195	10
48200086	8,6	260	210	10
48200087	8,7	260	210	10
48200088	8,8	260	210	10
48200089	8,9	260	210	10
48200090	9	260	210	10
48200091	9,1	290	220	10
48200092	9,2	290	220	10
48200093	9,3	290	220	10
48200094	9,4	290	220	10
48200095	9,5	290	220	10
48200096	9,6	290	230	10
48200097	9,7	290	230	10
48200098	9,8	290	230	10
48200099	9,9	290	230	10
48200100	10	290	230	10
48200101	10,1	310	250	12
48200102	10,2	310	250	12
48200103	10,3	310	250	12
48200104	10,4	310	250	12
48200105	10,5	310	250	12
48200106	10,6	310	250	12
48200107	10,7	310	250	12
48200108	10,8	310	250	12
48200109	10,9	310	250	12
48200110	11	310	250	12
48200111	11,1	330	270	12
48200112	11,2	330	270	12
48200113	11,3	330	270	12



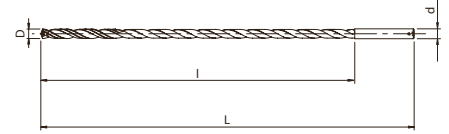
# ADO-30D NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | 30xD



X-uitzieling  
D < 4

R-uitzieling  
D ≥ 4



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met interne koeling, EgiAs coating
- Dubbele marge, tot en met 30xD
- Voor standaard staalsoorten en gietijzer
- 71 maten

<b>P</b> C: ≤0,2%	<b>P</b> C: 0,25-0,4%	<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>A</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>EgiAs</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>e8</b>	<b>B.584</b>
----------	----------------	--------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

Boren | Volhardmetaal

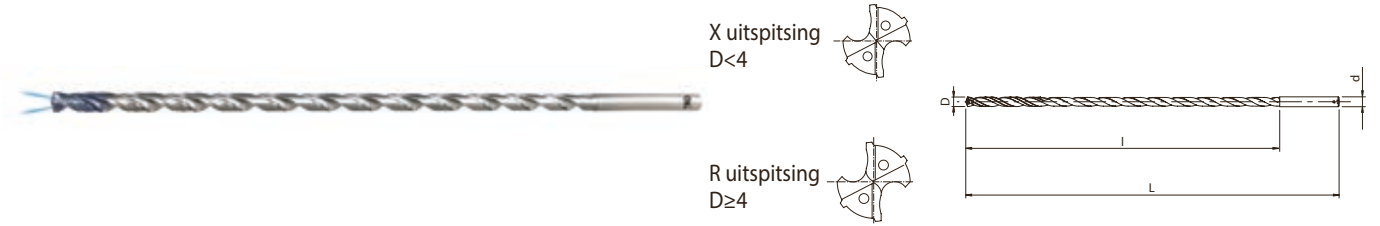
30xD

EDP	D	L	I	d
8708300	3	150	100	3
8708310	3,1	185	102	4
8708320	3,2	185	105	4
8708330	3,3	185	109	4
8708340	3,4	185	112	4
8708350	3,5	185	116	4
8708360	3,6	185	116	4
8708370	3,7	185	116	4
8708380	3,8	185	132	4
8708390	3,9	185	132	4
8708400	4	185	132	4
8716410	4,1	215	140	6
8716420	4,2	215	140	6
8716430	4,3	215	150	6
8716440	4,4	215	150	6
8716450	4,5	215	150	6
8716460	4,6	215	150	6
8716470	4,7	215	150	6
8716480	4,8	215	165	6
8716490	4,9	215	165	6
8716500	5	215	165	6
8716510	5,1	250	180	6
8716520	5,2	250	180	6
8716530	5,3	250	180	6
8716540	5,4	250	200	6
8708550	5,5	250	200	6
8716560	5,6	250	200	6
8716570	5,7	250	200	6
8716580	5,8	250	200	6
8716590	5,9	250	200	6
8708600	6	250	200	6
8716610	6,1	280	215	8
8716620	6,2	280	215	8
8716630	6,3	280	215	8
8716640	6,4	280	215	8
8716650	6,5	280	215	8
8716660	6,6	280	215	8
8716670	6,7	280	215	8
8716680	6,8	280	230	8
8716690	6,9	280	230	8
8716700	7	280	230	8
8716710	7,1	315	250	8
8716720	7,2	315	250	8
8716730	7,3	315	250	8
8716740	7,4	315	250	8

EDP	D	L	I	d
8708750	7,5	315	250	8
8716760	7,6	315	265	8
8716770	7,7	315	265	8
8716780	7,8	315	265	8
8716790	7,9	315	265	8
8708800	8	315	265	8
8716810	8,1	350	280	10
8716820	8,2	350	280	10
8716830	8,3	350	280	10
8716840	8,4	350	280	10
8716850	8,5	350	280	10
8716860	8,6	350	300	10
8716870	8,7	350	300	10
8716880	8,8	350	300	10
8716890	8,9	350	300	10
8716900	9	350	300	10
8716910	9,1	390	315	10
8716920	9,2	390	315	10
8716930	9,3	390	315	10
8716940	9,4	390	315	10
8708950	9,5	390	315	10
8716960	9,6	390	330	10
8716970	9,7	390	330	10
8716980	9,8	390	330	10
8716990	9,9	390	330	10
8709000	10	390	330	10

# WDO-30D

Boren | Volhardmetaal | 30xD



- Volhardmetalen boor met interne koeling, WDI coating
- Tot en met 30xD
- Universeel gebruik
- 67 maten

<b>P</b> C: ≤0,2%	<b>P</b> C: 0,25-0,4%	<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>CARBIDE</b>	<b>WDI</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>e8</b>	<b>B.584</b>
----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--------------

EDP	D	L	l	d
48300030	3	150	100	3
48300035	3,5	185	116	4
48300036	3,6	185	116	4
48300037	3,7	185	116	4
48300038	3,8	185	132	4
48300039	3,9	185	132	4
48300040	4	185	132	4
48300041	4,1	215	140	6
48300042	4,2	215	140	6
48300043	4,3	215	150	6
48300044	4,4	215	150	6
48300045	4,5	215	150	6
48300046	4,6	215	150	6
48300047	4,7	215	150	6
48300048	4,8	215	165	6
48300049	4,9	215	165	6
48300050	5	215	165	6
48300051	5,1	250	180	6
48300052	5,2	250	180	6
48300053	5,3	250	180	6
48300054	5,4	250	200	6
48300055	5,5	250	200	6
48300056	5,6	250	200	6
48300057	5,7	250	200	6
48300058	5,8	250	200	6
48300059	5,9	250	200	6
48300060	6	250	200	6
48300061	6,1	280	215	8
48300062	6,2	280	215	8
48300063	6,3	280	215	8
48300064	6,4	280	215	8
48300065	6,5	280	215	8
48300066	6,6	280	215	8
48300067	6,7	280	215	8
48300068	6,8	280	230	8
48300069	6,9	280	230	8
48300070	7	280	230	8
48300071	7,1	315	250	8
48300072	7,2	315	250	8
48300073	7,3	315	250	8
48300074	7,4	315	250	8
48300075	7,5	315	250	8
48300076	7,6	315	265	8
48300077	7,7	315	265	8
48300078	7,8	315	265	8

EDP	D	L	l	d
48300079	7,9	315	265	8
48300080	8	315	265	8
48300081	8,1	350	280	10
48300082	8,2	350	280	10
48300083	8,3	350	280	10
48300084	8,4	350	280	10
48300085	8,5	350	280	10
48300086	8,6	350	300	10
48300087	8,7	350	300	10
48300088	8,8	350	300	10
48300089	8,9	350	300	10
48300090	9	350	300	10
48300091	9,1	390	315	10
48300092	9,2	390	315	10
48300093	9,3	390	315	10
48300094	9,4	390	315	10
48300095	9,5	390	315	10
48300096	9,6	390	330	10
48300097	9,7	390	330	10
48300098	9,8	390	330	10
48300099	9,9	390	330	10
48300100	10	390	330	10

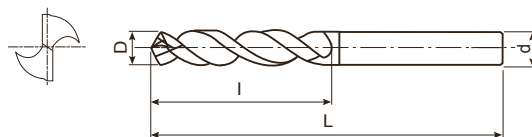
Boren | Volhardmetaal  
30xD





# HYP-HP-3D

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Volhardmetalen boor met WDI coating
- Tot en met 3xD
- Universeel gebruik
- 154 maten

<b>P</b> ○ C: ≤0,2%	<b>P</b> ● C: 0,25-0,4%	<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>WDI</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>m7</b>	
--	----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--

EDP	D	L	l	d
30200100	1	35	7	3
30200110	1,1	35	7	3
30200120	1,2	35	8	3
30200130	1,3	35	8	3
30200140	1,4	35	9	3
30200150	1,5	40	9	3
30200160	1,6	40	10	3
30200170	1,7	40	10	3
30200180	1,8	40	11	3
30200190	1,9	40	11	3
30200200	2	45	13	3
30200210	2,1	45	13	3
30200220	2,2	45	13	3
30200230	2,3	45	13	3
30200240	2,4	45	15	3
30200250	2,5	50	15	3
30200260	2,6	50	15	3
30200270	2,7	50	17	3
30200280	2,8	50	17	3
30200290	2,9	50	17	3
30200300	3	62	20	6
30200310	3,1	62	20	6
30200317	3,17 (1/8)	62	20	6
30200320	3,2	62	20	6
30200330	3,3	62	20	6
30200340	3,4	62	20	6
30200350	3,5	62	20	6
30200357	3,57 (9/64)	62	20	6
30200360	3,6	62	20	6
30200370	3,7	62	20	6
30200380	3,8	66	24	6
30200390	3,9	66	24	6
30200397	3,97 (5/32)	66	24	6
30200400	4	66	24	6
30200410	4,1	66	24	6
30200420	4,2	66	24	6
30200430	4,3	66	24	6
30200437	4,37 (11/64)	66	24	6
30200440	4,4	66	24	6
30200450	4,5	66	24	6
30200460	4,6	66	24	6
30200470	4,7	66	24	6
30200476	4,76 (3/16)	66	24	6
30200480	4,8	66	28	6
30200490	4,9	66	28	6

EDP	D	L	l	d
30200500	5	66	28	6
30200510	5,1	66	28	6
30200516	5,16 (13/64)	66	28	6
30200520	5,2	66	28	6
30200530	5,3	66	28	6
30200540	5,4	66	28	6
30200550	5,5	66	28	6
30200556	5,56 (7/32)	66	28	6
30200560	5,6	66	28	6
30200570	5,7	66	28	6
30200580	5,8	66	28	6
30200590	5,9	66	28	6
30200595	5,95 (15/64)	66	28	6
30200600	6	66	28	6
30200610	6,1	79	34	8
30200620	6,2	79	34	8
30200630	6,3	79	34	8
30200635	6,35 (1/4)	79	34	8
30200640	6,4	79	34	8
30200650	6,5	79	34	8
30200660	6,6	79	34	8
30200670	6,7	79	34	8
30200675	6,75 (17/64)	79	34	8
30200680	6,8	79	34	8
30200690	6,9	79	34	8
30200700	7	79	34	8
30200710	7,1	79	34	8
30200714	7,14 (9/32)	79	41	8
30200720	7,2	79	41	8
30200730	7,3	79	41	8
30200740	7,4	79	41	8
30200750	7,5	79	41	8
30200754	7,54 (19/64)	79	41	8
30200760	7,6	79	41	8
30200770	7,7	79	41	8
30200780	7,8	79	41	8
30200790	7,9	79	41	8
30200794	7,94 (5/16)	79	41	8
30200800	8	79	41	8
30200810	8,1	89	47	10
30200820	8,2	89	47	10
30200830	8,3	89	47	10
30200833	8,33 (21/64)	89	47	10
30200840	8,4	89	47	10
30200850	8,5	89	47	10

Boren | Volhardmetaal

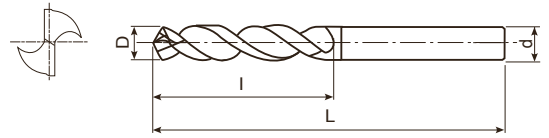


3xD

B

# HYP-HP-3D

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Volhardmetalen boor met WDI coating
- Tot en met 3xD
- Universeel gebruik
- 154 maten

<b>P</b> ○ C: ≤0,2%	<b>P</b> ● C: 0,25-0,4%	<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>WDI</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>m7</b>	
--	----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------	--

Boren | Volhardmetaal

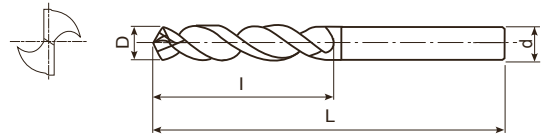
3xD

EDP	D	L	l	d
30200860	8,6	89	47	10
30200870	8,7	89	47	10
30200873	8,73 (11/32)	89	47	10
30200880	8,8	89	47	10
30200890	8,9	89	47	10
30200900	9	89	47	10
30200910	9,1	89	47	10
30200913	9,13 (23/64)	89	47	10
30200920	9,2	89	47	10
30200930	9,3	89	47	10
30200940	9,4	89	47	10
30200950	9,5	89	47	10
30200952	9,52 (3/8)	89	47	10
30200960	9,6	89	47	10
30200970	9,7	89	47	10
30200980	9,8	89	47	10
30200990	9,9	89	47	10
30200992	9,92 (25/64)	89	47	10
30201000	10	89	47	10
30201010	10,1	102	55	12
30201020	10,2	102	55	12
30201030	10,3	102	55	12
30201032	10,32 (13/32)	102	55	12
30201040	10,4	102	55	12
30201050	10,5	102	55	12
30201060	10,6	102	55	12
30201070	10,7	102	55	12
30201072	10,72 (27/64)	102	55	12
30201080	10,8	102	55	12
30201090	10,9	102	55	12
30201100	11	102	55	12
30201110	11,1	102	55	12
30201111	11,11 (7/16)	102	55	12
30201120	11,2	102	55	12
30201130	11,3	102	55	12
30201140	11,4	102	55	12
30201150	11,5	102	55	12
30201151	11,51 (29/64)	102	55	12
30201160	11,6	102	55	12
30201170	11,7	102	55	12
30201180	11,8	102	55	12
30201190	11,9	102	55	12
30201191	11,91 (15/32)	102	55	12
30201200	12	102	55	12
30201230	12,3 (31/64)	107	60	14

EDP	D	L	l	d
30201250	12,5	107	60	14
30201270	12,7 (1/2)	107	60	14
30201300	13	107	60	14
30201350	13,5	107	60	14
30201400	14	107	60	14
30201429	14,29 (9/16)	115	65	16
30201450	14,5	115	65	16
30201500	15	115	65	16
30201550	15,5	115	65	16
30201587	15,87 (5/8)	115	65	16
30201600	16	115	65	16
30201650	16,5	123	73	18
30201700	17	123	73	18
30201750	17,5	123	73	18
30201800	18	123	73	18
30201850	18,5	131	79	20
30201900	19	131	79	20
30201950	19,5	131	79	20
30202000	20	131	79	20

# HYP-HP-5D

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Volhardmetalen boor met WDI coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 154 maten

<b>P</b> ○ C: ≤0,2%	<b>P</b> ● C: 0,25-0,4%	<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>WDI</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>m7</b>	 B.585
--	----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------	-----------

EDP	D	L	l	d
31200100	1	38	9	3
31200110	1,1	38	9	3
31200120	1,2	38	11	3
31200130	1,3	38	11	3
31200140	1,4	38	12	3
31200150	1,5	45	12	3
31200160	1,6	45	14	3
31200170	1,7	45	14	3
31200180	1,8	45	16	3
31200190	1,9	45	16	3
31200200	2	50	18	3
31200210	2,1	50	18	3
31200220	2,2	52	20	3
31200230	2,3	52	20	3
31200240	2,4	52	22	3
31200250	2,5	56	22	3
31200260	2,6	56	22	3
31200270	2,7	56	23	3
31200280	2,8	56	23	3
31200290	2,9	56	23	3
31200300	3	66	28	6
31200310	3,1	66	28	6
31200317	3,17 (1/8)	66	28	6
31200320	3,2	66	28	6
31200330	3,3	66	28	6
31200340	3,4	66	28	6
31200350	3,5	66	28	6
31200357	3,57 (9/64)	66	28	6
31200360	3,6	66	28	6
31200370	3,7	66	28	6
31200380	3,8	74	36	6
31200390	3,9	74	36	6
31200397	3,97 (5/32)	74	36	6
31200400	4	74	36	6
31200410	4,1	74	36	6
31200420	4,2	74	36	6
31200430	4,3	74	36	6
31200437	4,37 (11/64)	74	36	6
31200440	4,4	74	36	6
31200450	4,5	74	36	6
31200460	4,6	74	36	6
31200470	4,7	82	44	6
31200476	4,76 (3/16)	82	44	6
31200480	4,8	82	44	6
31200490	4,9	82	44	6

EDP	D	L	l	d
31200500	5	82	44	6
31200510	5,1	82	44	6
31200516	5,16 (13/64)	82	44	6
31200520	5,2	82	44	6
31200530	5,3	82	44	6
31200540	5,4	82	44	6
31200550	5,5	82	44	6
31200556	5,56 (7/32)	82	44	6
31200560	5,6	82	44	6
31200570	5,7	82	44	6
31200580	5,8	82	44	6
31200590	5,9	82	44	6
31200595	5,95 (15/64)	82	44	6
31200600	6	82	44	6
31200610	6,1	91	53	8
31200620	6,2	91	53	8
31200630	6,3	91	53	8
31200635	6,35 (1/4)	91	53	8
31200640	6,4	91	53	8
31200650	6,5	91	53	8
31200660	6,6	91	53	8
31200670	6,7	91	53	8
31200675	6,75 (17/64)	91	53	8
31200680	6,8	91	53	8
31200690	6,9	91	53	8
31200700	7	91	53	8
31200710	7,1	91	53	8
31200714	7,14 (9/32)	91	53	8
31200720	7,2	91	53	8
31200730	7,3	91	53	8
31200740	7,4	91	53	8
31200750	7,5	91	53	8
31200754	7,54 (19/64)	91	53	8
31200760	7,6	91	53	8
31200770	7,7	91	53	8
31200780	7,8	91	53	8
31200790	7,9	91	53	8
31200794	7,94 (5/16)	91	53	8
31200800	8	91	53	8
31200810	8,1	103	61	10
31200820	8,2	103	61	10
31200830	8,3	103	61	10
31200833	8,33 (21/64)	103	61	10
31200840	8,4	103	61	10
31200850	8,5	103	61	10

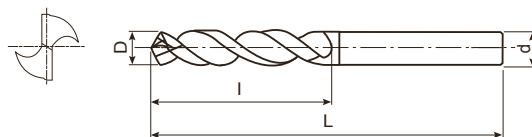
Boren | Volhardmetaal

5xD

B

# HYP-HP-5D

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Volhardmetalen boor met WDI coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 154 maten

<b>P</b> ○ C: ≤0,2%	<b>P</b> ● C: 0,25-0,4%	<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>WDI</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>m7</b>	 <b>B.585</b>
--	----------------	------------	------------	-------------------	-------------	-----------	------------------

Boren | Volhardmetaal

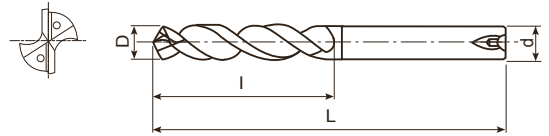
5xD

EDP	D	L	l	d
31200860	8,6	103	61	10
31200870	8,7	103	61	10
31200873	8,73 (11/32)	103	61	10
31200880	8,8	103	61	10
31200890	8,9	103	61	10
31200900	9	103	61	10
31200910	9,1	103	61	10
31200913	9,13 (23/64)	103	61	10
31200920	9,2	103	61	10
31200930	9,3	103	61	10
31200940	9,4	103	61	10
31200950	9,5	103	61	10
31200952	9,52 (3/8)	103	61	10
31200960	9,6	103	61	10
31200970	9,7	103	61	10
31200980	9,8	103	61	10
31200990	9,9	103	61	10
31200992	9,92 (25/64)	103	61	10
31201000	10	103	61	10
31201010	10,1	118	71	12
31201020	10,2	118	71	12
31201030	10,3	118	71	12
31201032	10,32 (13/32)	118	71	12
31201040	10,4	118	71	12
31201050	10,5	118	71	12
31201060	10,6	118	71	12
31201070	10,7	118	71	12
31201072	10,72 (27/64)	118	71	12
31201080	10,8	118	71	12
31201090	10,9	118	71	12
31201100	11	118	71	12
31201110	11,1	118	71	12
31201111	11,11 (7/16)	118	71	12
31201120	11,2	118	71	12
31201130	11,3	118	71	12
31201140	11,4	118	71	12
31201150	11,5	118	71	12
31201151	11,51 (29/64)	118	71	12
31201160	11,6	118	71	12
31201170	11,7	118	71	12
31201180	11,8	118	71	12
31201190	11,9	118	71	12
31201191	11,91 (15/32)	118	71	12
31201200	12	118	71	12
31201230	12,3 (31/64)	124	77	14

EDP	D	L	l	d
31201250	12,5	124	77	14
31201270	12,7 (1/2)	124	77	14
31201300	13	124	77	14
31201350	13,5	124	77	14
31201400	14	124	77	14
31201429	14,29 (9/16)	133	83	16
31201450	14,5	133	83	16
31201500	15	133	83	16
31201550	15,5	133	83	16
31201587	15,87 (5/8)	133	83	16
31201600	16	133	93	16
31201650	16,5	143	93	18
31201700	17	143	93	18
31201750	17,5	143	93	18
31201800	18	143	93	18
31201850	18,5	153	101	20
31201900	19	153	101	20
31201950	19,5	153	101	20
31202000	20	153	101	20

# HYP-HPO-3D

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Volhardmetalen boor met interne koeling, WDI coating
- Tot en met 3xD
- Universeel gebruik
- 136 maten

<b>P</b> ○ C: ≤0,2%	<b>P</b> ● C: 0,25-0,4%	<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>WDI</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>m7</b>	 B.584
--	----------------	------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	-----------

EDP	D	L	l	d
30210300	3	62	20	6
30210310	3,1	62	20	6
30210317	3,17 (1/8)	62	20	6
30210320	3,2	62	20	6
30210330	3,3	62	20	6
30210340	3,4	62	20	6
30210350	3,5	62	20	6
30210357	3,57 (9/64)	62	20	6
30210360	3,6	62	20	6
30210370	3,7	62	20	6
30210380	3,8	66	24	6
30210390	3,9	66	24	6
30210397	3,97 (5/32)	66	24	6
30210400	4	66	24	6
30210410	4,1	66	24	6
30210420	4,2	66	24	6
30210430	4,3	66	24	6
30210437	4,37 (11/64)	66	24	6
30210440	4,4	66	24	6
30210450	4,5	66	24	6
30210460	4,6	66	24	6
30210465	4,65	66	24	6
30210470	4,7	66	24	6
30210476	4,76 (3/16)	66	24	6
30210480	4,8	66	28	6
30210490	4,9	66	28	6
30210500	5	66	28	6
30210510	5,1	66	28	6
30210516	5,16 (13/64)	66	28	6
30210520	5,2	66	28	6
30210530	5,3	66	28	6
30210540	5,4	66	28	6
30210550	5,5	66	28	6
30210555	5,55	66	28	6
30210556	5,56 (7/32)	66	28	6
30210560	5,6	66	28	6
30210570	5,7	66	28	6
30210580	5,8	66	28	6
30210590	5,9	66	28	6
30210595	5,95 (15/64)	66	28	6
30210600	6	66	28	6
30210610	6,1	79	34	8

EDP	D	L	l	d
30210620	6,2	79	34	8
30210630	6,3	79	34	8
30210635	6,35 (1/4)	79	34	8
30210640	6,4	79	34	8
30210650	6,5	79	34	8
30210660	6,6	79	34	8
30210670	6,7	79	34	8
30210675	6,75 (17/64)	79	34	8
30210680	6,8	79	34	8
30210690	6,9	79	34	8
30210700	7	79	34	8
30210710	7,1	79	34	8
30210714	7,14 (9/32)	79	41	8
30210720	7,2	79	41	8
30210730	7,3	79	41	8
30210740	7,4	79	41	8
30210750	7,5	79	41	8
30210754	7,54 (19/64)	79	41	8
30210760	7,6	79	41	8
30210770	7,7	79	41	8
30210780	7,8	79	41	8
30210790	7,9	79	41	8
30210794	7,94 (5/16)	79	41	8
30210800	8	79	41	8
30210810	8,1	89	47	10
30210820	8,2	89	47	10
30210830	8,3	89	47	10
30210833	8,33 (21/64)	89	47	10
30210840	8,4	89	47	10
30210850	8,5	89	47	10
30210860	8,6	89	47	10
30210870	8,7	89	47	10
30210873	8,73 (11/32)	89	47	10
30210880	8,8	89	47	10
30210890	8,9	89	47	10
30210900	9	89	47	10
30210910	9,1	89	47	10
30210913	9,13 (23/64)	89	47	10
30210920	9,2	89	47	10
30210930	9,3	89	47	10
30210940	9,4	89	47	10
30210950	9,5	89	47	10

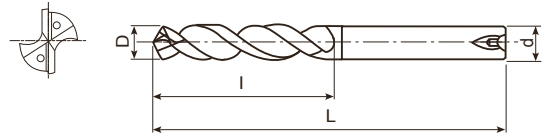
Boren | Volhardmetaal

3xD

B

# HYP-HPO-3D

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Volhardmetalen boor met interne koeling, WDI coating
- Tot en met 3xD
- Universeel gebruik
- 136 maten

<b>P</b> ○ C: ≤0,2%	<b>P</b> ● C: 0,25-0,4%	<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>WDI</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>m7</b>	 B.584
--	----------------	------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	-----------

Boren | Volhardmetaal

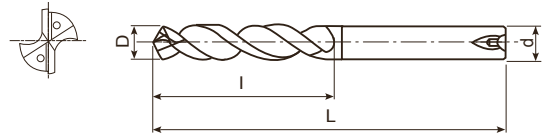
3xD

EDP	D	L	l	d
30210952	9,52 (3/8)	89	47	10
30210960	9,6	89	47	10
30210970	9,7	89	47	10
30210980	9,8	89	47	10
30210990	9,9	89	47	10
30210992	9,92 (25/64)	89	47	10
30211000	10	89	47	10
30211010	10,1	102	55	12
30211020	10,2	102	55	12
30211030	10,3	102	55	12
30211032	10,32 (13/32)	102	55	12
30211040	10,4	102	55	12
30211050	10,5	102	55	12
30211060	10,6	102	55	12
30211070	10,7	102	55	12
30211072	10,72 (27/64)	102	55	12
30211080	10,8	102	55	12
30211090	10,9	102	55	12
30211100	11	102	55	12
30211110	11,1	102	55	12
30211111	11,11 (7/16)	102	55	12
30211120	11,2	102	55	12
30211130	11,3	102	55	12
30211140	11,4	102	55	12
30211150	11,5	102	55	12
30211151	11,51 (29/64)	102	55	12
30211160	11,6	102	55	12
30211170	11,7	102	55	12
30211180	11,8	102	55	12
30211190	11,9	102	55	12
30211191	11,91 (15/32)	102	55	12
30211200	12	102	55	12
30211230	12,3 (31/64)	107	60	14
30211250	12,5	107	60	14
30211270	12,7 (1/2)	107	60	14
30211300	13	107	60	14
30211350	13,5	107	60	14
30211400	14	107	60	14
30211429	14,29 (9/16)	115	65	16
30211450	14,5	115	65	16
30211500	15	115	65	16
30211550	15,5	115	65	16

EDP	D	L	l	d
30211587	15,87 (5/8)	115	65	16
30211600	16	115	65	16
30211650	16,5	123	73	18
30211700	17	123	73	18
30211750	17,5	123	73	18
30211800	18	123	73	18
30211850	18,5	131	79	20
30211900	19	131	79	20
30211950	19,5	131	79	20
30212000	20	131	79	20

# HYP-HPO-3D-HE

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Volhardmetalen boor met interne koeling, WDI coating
- Tot en met 3xD
- Met Whistle notch schacht, voor universeel gebruik
- 134 maten



EDP	D	L	l	d	EDP	D	L	l	d
30210300-HE	3	62	20	6	30210660-HE	6,6	79	34	8
30210310-HE	3,1	62	20	6	30210670-HE	6,7	79	34	8
30210317-HE	3,17 (1/8)	62	20	6	30210675-HE	6,75 (17/64)	79	34	8
30210320-HE	3,2	62	20	6	30210680-HE	6,8	79	34	8
30210330-HE	3,3	62	20	6	30210690-HE	6,9	79	34	8
30210340-HE	3,4	62	20	6	30210700-HE	7	79	34	8
30210350-HE	3,5	62	20	6	30210710-HE	7,1	79	34	8
30210357-HE	3,57 (9/64)	62	20	6	30210714-HE	7,14 (9/32)	79	41	8
30210360-HE	3,6	62	20	6	30210720-HE	7,2	79	41	8
30210370-HE	3,7	62	20	6	30210730-HE	7,3	79	41	8
30210380-HE	3,8	66	24	6	30210740-HE	7,4	79	41	8
30210390-HE	3,9	66	24	6	30210750-HE	7,5	79	41	8
30210397-HE	3,97 (5/32)	66	24	6	30210754-HE	7,54 (19/64)	79	41	8
30210400-HE	4	66	24	6	30210760-HE	7,6	79	41	8
30210410-HE	4,1	66	24	6	30210770-HE	7,7	79	41	8
30210420-HE	4,2	66	24	6	30210780-HE	7,8	79	41	8
30210430-HE	4,3	66	24	6	30210790-HE	7,9	79	41	8
30210437-HE	4,37 (11/64)	66	24	6	30210794-HE	7,94 (5/16)	79	41	8
30210440-HE	4,4	66	24	6	30210800-HE	8	79	41	8
30210450-HE	4,5	66	24	6	30210810-HE	8,1	89	47	10
30210460-HE	4,6	66	24	6	30210820-HE	8,2	89	47	10
30210470-HE	4,7	66	24	6	30210830-HE	8,3	89	47	10
30210476-HE	4,76 (3/16)	66	24	6	30210833-HE	8,33 (21/64)	89	47	10
30210480-HE	4,8	66	28	6	30210840-HE	8,4	89	47	10
30210490-HE	4,9	66	28	6	30210850-HE	8,5	89	47	10
30210500-HE	5	66	28	6	30210860-HE	8,6	89	47	10
30210510-HE	5,1	66	28	6	30210870-HE	8,7	89	47	10
30210516-HE	5,16 (13/64)	66	28	6	30210873-HE	8,73 (11/32)	89	47	10
30210520-HE	5,2	66	28	6	30210880-HE	8,8	89	47	10
30210530-HE	5,3	66	28	6	30210890-HE	8,9	89	47	10
30210540-HE	5,4	66	28	6	30210900-HE	9	89	47	10
30210550-HE	5,5	66	28	6	30210910-HE	9,1	89	47	10
30210556-HE	5,56 (7/32)	66	28	6	30210913-HE	9,13 (23/64)	89	47	10
30210560-HE	5,6	66	28	6	30210920-HE	9,2	89	47	10
30210570-HE	5,7	66	28	6	30210930-HE	9,3	89	47	10
30210580-HE	5,8	66	28	6	30210940-HE	9,4	89	47	10
30210590-HE	5,9	66	28	6	30210950-HE	9,5	89	47	10
30210595-HE	5,95 (15/64)	66	28	6	30210952-HE	9,52 (3/8)	89	47	10
30210600-HE	6	66	28	6	30210960-HE	9,6	89	47	10
30210610-HE	6,1	79	34	8	30210970-HE	9,7	89	47	10
30210620-HE	6,2	79	34	8	30210980-HE	9,8	89	47	10
30210630-HE	6,3	79	34	8	30210990-HE	9,9	89	47	10
30210635-HE	6,35 (1/4)	79	34	8	30210992-HE	9,92 (25/64)	89	47	10
30210640-HE	6,4	79	34	8	30211000-HE	10	89	47	10
30210650-HE	6,5	79	34	8	30211010-HE	10,1	89	47	12

Boren | Volhardmetaal

3xD

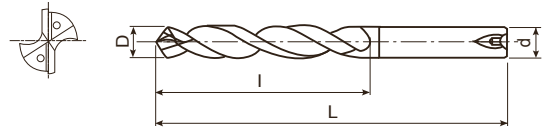
B





# HYP-HPO-5D

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Volhardmetalen boor met interne koeling, WDI coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 136 maten

<b>P</b> ○ C: ≤0,2%	<b>P</b> ● C: 0,25-0,4%	<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>WDI</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>m7</b>	 B.585
--	----------------	------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	-----------

EDP	D	L	l	d
30220300	3	66	28	6
30220310	3,1	66	28	6
30220317	3,17 (1/8)	66	28	6
30220320	3,2	66	28	6
30220330	3,3	66	28	6
30220340	3,4	66	28	6
30220350	3,5	66	28	6
30220357	3,57 (9/64)	66	28	6
30220360	3,6	66	28	6
30220370	3,7	66	28	6
30220380	3,8	74	36	6
30220390	3,9	74	36	6
30220397	3,97 (5/32)	74	36	6
30220400	4	74	36	6
30220410	4,1	74	36	6
30220420	4,2	74	36	6
30220430	4,3	74	36	6
30220437	4,37 (11/64)	74	36	6
30220440	4,4	74	36	6
30220450	4,5	74	36	6
30220460	4,6	74	36	6
30220465	4,65	74	36	6
30220470	4,7	74	36	6
30220476	4,76 (3/16)	82	44	6
30220480	4,8	82	44	6
30220490	4,9	82	44	6
30220500	5	82	44	6
30220510	5,1	82	44	6
30220516	5,16 (13/64)	82	44	6
30220520	5,2	82	44	6
30220530	5,3	82	44	6
30220540	5,4	82	44	6
30220550	5,5	82	44	6
30220555	5,55	82	44	6
30220556	5,56 (7/32)	82	44	6
30220560	5,6	82	44	6
30220570	5,7	82	44	6
30220580	5,8	82	44	6
30220590	5,9	82	44	6
30220595	5,95 (15/64)	82	44	6
30220600	6	82	44	6
30220610	6,1	91	53	8

EDP	D	L	l	d
30220620	6,2	91	53	8
30220630	6,3	91	53	8
30220635	6,35 (1/4)	91	53	8
30220640	6,4	91	53	8
30220650	6,5	91	53	8
30220660	6,6	91	53	8
30220670	6,7	91	53	8
30220675	6,75 (17/64)	91	53	8
30220680	6,8	91	53	8
30220690	6,9	91	53	8
30220700	7	91	53	8
30220710	7,1	91	53	8
30220714	7,14 (9/32)	91	53	8
30220720	7,2	91	53	8
30220730	7,3	91	53	8
30220740	7,4	91	53	8
30220750	7,5	91	53	8
30220754	7,54 (19/64)	91	53	8
30220760	7,6	91	53	8
30220770	7,7	91	53	8
30220780	7,8	91	53	8
30220790	7,9	91	53	8
30220794	7,94 (5/16)	91	53	8
30220800	8	91	53	8
30220810	8,1	103	61	10
30220820	8,2	103	61	10
30220830	8,3	103	61	10
30220833	8,33 (21/64)	103	61	10
30220840	8,4	103	61	10
30220850	8,5	103	61	10
30220860	8,6	103	61	10
30220870	8,7	103	61	10
30220873	8,73 (11/32)	103	61	10
30220880	8,8	103	61	10
30220890	8,9	103	61	10
30220900	9	103	61	10
30220910	9,1	103	61	10
30220913	9,13 (23/64)	103	61	10
30220920	9,2	103	61	10
30220930	9,3	103	61	10
30220940	9,4	103	61	10
30220950	9,5	103	61	10

Boren | Volhardmetaal



5xD

B

# HYP-HPO-5D

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Volhardmetalen boor met interne koeling, WDI coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 136 maten



Boren | Volhardmetaal

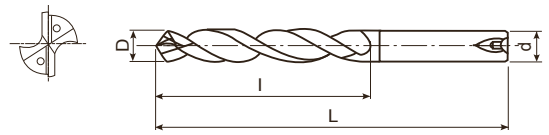
5xD

EDP	D	L	l	d
30220952	9,52 (3/8)	103	61	10
30220960	9,6	103	61	10
30220970	9,7	103	61	10
30220980	9,8	103	61	10
30220990	9,9	103	61	10
30220992	9,92 (25/64)	103	61	10
30221000	10	103	61	10
30221010	10,1	118	71	12
30221020	10,2	118	71	12
30221030	10,3	118	71	12
30221032	10,32 (13/32)	118	71	12
30221040	10,4	118	71	12
30221050	10,5	118	71	12
30221060	10,6	118	71	12
30221070	10,7	118	71	12
30221072	10,72 (27/64)	118	71	12
30221080	10,8	118	71	12
30221090	10,9	118	71	12
30221100	11	118	71	12
30221110	11,1	118	71	12
30221111	11,11 (7/16)	118	71	12
30221120	11,2	118	71	12
30221130	11,3	118	71	12
30221140	11,4	118	71	12
30221150	11,5	118	71	12
30221151	11,51 (29/64)	118	71	12
30221160	11,6	118	71	12
30221170	11,7	118	71	12
30221180	11,8	118	71	12
30221190	11,9	118	71	12
30221191	11,91 (15/32)	118	71	12
30221200	12	118	71	12
30221230	12,3 (31/64)	124	77	14
30221250	12,5	124	77	14
30221270	12,7 (1/2)	124	77	14
30221300	13	124	77	14
30221350	13,5	124	77	14
30221400	14	124	77	14
30221429	14,29 (9/16)	133	83	16
30221450	14,5	133	83	16
30221500	15	133	83	16
30221550	15,5	133	83	16

EDP	D	L	l	d
30221587	15,87 (5/8)	133	83	16
30221600	16	133	83	16
30221650	16,5	143	93	18
30221700	17	143	93	18
30221750	17,5	143	93	18
30221800	18	143	93	18
30221850	18,5	153	101	20
30221900	19	153	101	20
30221950	19,5	153	101	20
30222000	20	153	101	20

# HYP-HPO-5D-HE

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Volhardmetalen boor met interne koeling, WDI coating
- Tot en met 5xD
- Met Whistle notch schacht, voor universeel gebruik
- 134 maten

<b>P</b> ○ C: ≤0,2%	<b>P</b> ● C: 0,25-0,4%	<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>WDI</b>	<b>30°</b>			<b>140°</b>	<b>m7</b>	 B.585
--	----------------	------------	------------	--	--	-------------	-----------	-----------

EDP	D	L	l	d
30220300-HE	3	66	28	6
30220310-HE	3,1	66	28	6
30220317-HE	3,17 (1/8)	66	28	6
30220320-HE	3,2	66	28	6
30220330-HE	3,3	66	28	6
30220340-HE	3,4	66	28	6
30220350-HE	3,5	66	28	6
30220357-HE	3,57 (9/64)	66	28	6
30220360-HE	3,6	66	28	6
30220370-HE	3,7	66	28	6
30220380-HE	3,8	74	36	6
30220390-HE	3,9	74	36	6
30220397-HE	3,97 (5/32)	74	36	6
30220400-HE	4	74	36	6
30220410-HE	4,1	74	36	6
30220420-HE	4,2	74	36	6
30220430-HE	4,3	74	36	6
30220437-HE	4,37 (11/64)	74	36	6
30220440-HE	4,4	74	36	6
30220450-HE	4,5	74	36	6
30220460-HE	4,6	74	36	6
30220470-HE	4,7	82	44	6
30220476-HE	4,76 (3/16)	82	44	6
30220480-HE	4,8	82	44	6
30220490-HE	4,9	82	44	6
30220500-HE	5	82	44	6
30220510-HE	5,1	82	44	6
30220516-HE	5,16 (13/64)	82	44	6
30220520-HE	5,2	82	44	6
30220530-HE	5,3	82	44	6
30220540-HE	5,4	82	44	6
30220550-HE	5,5	82	44	6
30220556-HE	5,56 (7/32)	82	44	6
30220560-HE	5,6	82	44	6
30220570-HE	5,7	82	44	6
30220580-HE	5,8	82	44	6
30220590-HE	5,9	82	44	6
30220595-HE	5,95 (15/64)	82	44	6
30220600-HE	6	82	44	6
30220610-HE	6,1	91	53	8
30220620-HE	6,2	91	53	8
30220630-HE	6,3	91	53	8
30220635-HE	6,35 (1/4)	91	53	8
30220640-HE	6,4	91	53	8
30220650-HE	6,5	91	53	8

EDP	D	L	l	d
30220660-HE	6,6	91	53	8
30220670-HE	6,7	91	53	8
30220675-HE	6,75 (17/64)	91	53	8
30220680-HE	6,8	91	53	8
30220690-HE	6,9	91	53	8
30220700-HE	7	91	53	8
30220710-HE	7,1	91	53	8
30220714-HE	7,14 (9/32)	91	53	8
30220720-HE	7,2	91	53	8
30220730-HE	7,3	91	53	8
30220740-HE	7,4	91	53	8
30220750-HE	7,5	91	53	8
30220754-HE	7,54 (19/64)	91	53	8
30220760-HE	7,6	91	53	8
30220770-HE	7,7	91	53	8
30220780-HE	7,8	91	53	8
30220790-HE	7,9	91	53	8
30220794-HE	7,94 (5/16)	91	53	8
30220800-HE	8	91	53	8
30220810-HE	8,1	103	61	10
30220820-HE	8,2	103	61	10
30220830-HE	8,3	103	61	10
30220833-HE	8,33 (21/64)	103	61	10
30220840-HE	8,4	103	61	10
30220850-HE	8,5	103	61	10
30220860-HE	8,6	103	61	10
30220870-HE	8,7	103	61	10
30220873-HE	8,73 (11/32)	103	61	10
30220880-HE	8,8	103	61	10
30220890-HE	8,9	103	61	10
30220900-HE	9	103	61	10
30220910-HE	9,1	103	61	10
30220913-HE	9,13 (23/64)	103	61	10
30220920-HE	9,2	103	61	10
30220930-HE	9,3	103	61	10
30220940-HE	9,4	103	61	10
30220950-HE	9,5	103	61	10
30220952-HE	9,52 (3/8)	103	61	10
30220960-HE	9,6	103	61	10
30220970-HE	9,7	103	61	10
30220980-HE	9,8	103	61	10
30220990-HE	9,9	103	61	10
30220992-HE	9,92 (25/64)	103	61	10
30221000-HE	10	103	61	10
30221010-HE	10,1	118	71	12

Boren | Volhardmetaal



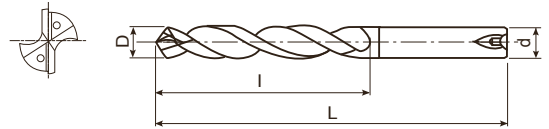
5xD

**B**



# HYP-HPO-8D

Boren | Volhardmetaal | 8xD



- Volhardmetalen boor met interne koeling, WDI coating
- Tot en met 8xD
- Universeel gebruik
- 134 maten

<b>P</b> ○ C: ≤0,2%	<b>P</b> ● C: 0,25-0,4%	<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>WDI</b>	<b>30°</b>	<b>SHRINK FIT</b>		<b>140°</b>	<b>m7</b>	 B.585
--	----------------	------------	------------	-------------------	--	-------------	-----------	-----------

EDP	D	L	l	d
32210300	3	70	30	4
32210310	3,1	74	34	4
32210317	3,17 (1/8)	74	34	4
32210320	3,2	74	34	4
32210330	3,3	74	34	4
32210340	3,4	74	34	4
32210350	3,5	80	40	4
32210357	3,57 (9/64)	80	40	4
32210360	3,6	80	40	4
32210370	3,7	80	40	4
32210380	3,8	80	40	4
32210390	3,9	80	40	4
32210397	3,97 (5/32)	80	40	4
32210400	4	80	40	4
32210410	4,1	90	43	6
32210420	4,2	90	43	6
32210430	4,3	90	43	6
32210437	4,37 (11/64)	90	43	6
32210440	4,4	90	50	6
32210450	4,5	90	50	6
32210460	4,6	90	50	6
32210470	4,7	90	50	6
32210476	4,76 (3/16)	90	50	6
32210480	4,8	90	50	6
32210490	4,9	90	50	6
32210500	5	90	50	6
32210510	5,1	97	57	6
32210516	5,16 (3/64)	97	57	6
32210520	5,2	97	57	6
32210530	5,3	97	57	6
32210540	5,4	97	57	6
32210550	5,5	97	57	6
32210556	5,56 (7/32)	97	57	6
32210560	5,6	97	57	6
32210570	5,7	97	57	6
32210580	5,8	97	57	6
32210590	5,9	97	57	6
32210595	5,95 (15/64)	97	57	6
32210600	6	97	57	6
32210610	6,1	106	66	8
32210620	6,2	106	66	8
32210630	6,3	106	66	8
32210635	6,35 (1/4)	106	66	8
32210640	6,4	106	66	8
32210650	6,5	106	66	8

EDP	D	L	l	d
32210660	6,6	106	66	8
32210670	6,7	106	66	8
32210675	6,75 (17/64)	106	66	8
32210680	6,8	106	66	8
32210690	6,9	116	76	8
32210700	7	116	76	8
32210710	7,1	116	76	8
32210714	7,14 (9/32)	116	76	8
32210720	7,2	116	76	8
32210730	7,3	116	76	8
32210740	7,4	116	76	8
32210750	7,5	116	76	8
32210754	7,54 (19/64)	116	76	8
32210760	7,6	116	76	8
32210770	7,7	116	76	8
32210780	7,8	116	76	8
32210790	7,9	116	76	8
32210794	7,94 (5/16)	116	76	8
32210800	8	116	76	8
32210810	8,1	131	87	10
32210820	8,2	131	87	10
32210830	8,3	131	87	10
32210833	8,33 (21/64)	131	87	10
32210840	8,4	131	87	10
32210850	8,5	131	87	10
32210860	8,6	131	87	10
32210870	8,7	131	87	10
32210873	8,73 (11/32)	131	87	10
32210880	8,8	131	87	10
32210890	8,9	131	87	10
32210900	9	131	87	10
32210910	9,1	139	95	10
32210913	9,13 (23/64)	139	95	10
32210920	9,2	139	95	10
32210930	9,3	139	95	10
32210940	9,4	139	95	10
32210950	9,5	139	95	10
32210952	9,52 (3/8)	139	95	10
32210960	9,6	139	95	10
32210970	9,7	139	95	10
32210980	9,8	139	95	10
32210990	9,9	139	95	10
32210992	9,92 (25/64)	139	95	10
32211000	10	139	95	10
32211010	10,1	155	106	12

Boren | Volhardmetaal



8xD

B







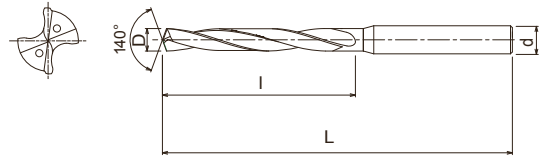






# WHO55-5D

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Volhardmetalen boor met interne koeling, WXS coating
- Tot en met 5xD
- Voor gehard materiaal tot 55 HRC incl. Inconel
- 54 maten

<b>S</b> Ni	<b>H</b> 35-45 HRC	<b>H</b> 45-52 HRC	<b>H</b> 52-62 HRC
----------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

<b>CARBIDE</b>	<b>WXS</b>	<b>12°~20°</b>	<b>SHRINK FIT</b>	<b>140°</b>	<b>h8</b>
----------------	------------	----------------	-------------------	-------------	-----------

<b>B.586</b>
--------------

EDP	D	L	l	d
3316330	3,3	78	32	6
3316340	3,4	78	32	6
3316349	3,49	78	32	6
3316350	3,5	78	32	6
3316360	3,6	78	34	6
3316370	3,7	78	34	6
3316380	3,8	78	36	6
3316390	3,9	78	36	6
3316400	4	78	36	6
3316410	4,1	88	38	6
3316415	4,15	88	38	6
3316420	4,2	88	38	6
3316430	4,3	88	41	6
3316440	4,4	88	41	6
3316450	4,5	88	41	6
3316460	4,6	88	43	6
3316470	4,7	88	43	6
3316480	4,8	88	45	6
3316490	4,9	88	45	6
3316500	5	88	45	6
3316510	5,1	92	42	6
3316520	5,2	92	42	6
3316530	5,3	92	44	6
3316540	5,4	92	44	6
3316550	5,5	92	44	6
3316556	5,56	92	46	6
3316560	5,6	92	46	6
3316570	5,7	92	46	6
3316580	5,8	92	48	6
3316590	5,9	92	48	6
3316600	6	92	48	6
3316650	6,5	102	52	8
3316680	6,8	102	56	8
3316700	7	102	56	8
3316750	7,5	118	60	8
3316780	7,8	118	64	8
3316800	8	118	64	8
3316850	8,5	128	68	10
3316858	8,58	128	70	10
3316870	8,7	128	70	10
3316880	8,8	128	72	10
3316900	9	128	72	10
3316950	9,5	136	76	10
3316980	9,8	136	80	10
3316997	9,97	136	80	10

EDP	D	L	l	d
3317000	10	136	80	10
3317030	10,3	146	84	12
3317050	10,5	146	84	12
3317080	10,8	146	88	12
3317100	11	146	88	12
3317150	11,5	156	92	12
3317156	11,56	156	94	12
3317180	11,8	156	96	12
3317200	12	156	96	12

Boren | Volhardmetaal

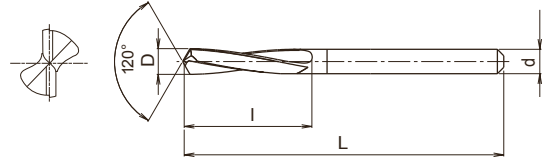
5xD



B

# WH70-DRL

Boren | Volhardmetaal | 3xD



- Volhardmetalen boor met WXS coating
- Tot en met 3xD
- Met een lage spiraal voor hoge stijfheid, tot 70 HRC materiaal
- 101 maten



Boren | Volhardmetaal

3xD

EDP	D	L	l	d
3318200	2	42	12	3
3318210	2,1	42	12	3
3318220	2,2	43	13	3
3318230	2,3	43	13	3
3318240	2,4	44	14	3
3318250	2,5	44	14	3
3318260	2,6	44	14	3
3318270	2,7	46	16	3
3318280	2,8	46	16	3
3318290	2,9	46	16	3
3318300	3	46	16	3
3318310	3,1	48	18	4
3318320	3,2	48	18	4
3318330	3,3	48	18	4
3318340	3,4	50	20	4
3318350	3,5	50	20	4
3318360	3,6	50	20	4
3318370	3,7	50	20	4
3318380	3,8	52	22	4
3318390	3,9	52	22	4
3318400	4	52	22	4
3318410	4,1	68	25	5
3318420	4,2	68	25	5
3318430	4,3	68	28	5
3318440	4,4	68	28	5
3318450	4,5	68	28	5
3318460	4,6	68	28	5
3318470	4,7	68	28	5
3318480	4,8	68	32	5
3318490	4,9	68	32	5
3318500	5	68	32	5
3318510	5,1	74	32	6
3318520	5,2	74	32	6
3318530	5,3	74	32	6
3318540	5,4	74	35	6
3318550	5,5	74	35	6
3318560	5,6	74	35	6
3318570	5,7	74	35	6
3318580	5,8	74	35	6
3318590	5,9	74	35	6
3318600	6	74	35	6
3318610	6,1	83	40	7
3318620	6,2	83	40	7
3318630	6,3	83	40	7
3318640	6,4	83	40	7

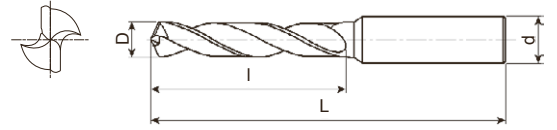
EDP	D	L	l	d
3318650	6,5	83	40	7
3318660	6,6	83	40	7
3318670	6,7	83	40	7
3318680	6,8	83	45	7
3318690	6,9	83	45	7
3318700	7	83	45	7
3318710	7,1	94	45	8
3318720	7,2	94	45	8
3318730	7,3	94	45	8
3318740	7,4	94	45	8
3318750	7,5	94	45	8
3318760	7,6	94	50	8
3318770	7,7	94	50	8
3318780	7,8	94	50	8
3318790	7,9	94	50	8
3318800	8	94	50	8
3318810	8,1	101	50	9
3318820	8,2	101	50	9
3318830	8,3	101	50	9
3318840	8,4	101	50	9
3318850	8,5	101	50	9
3318860	8,6	101	57	9
3318870	8,7	101	57	9
3318880	8,8	101	57	9
3318890	8,9	101	57	9
3318900	9	101	57	9
3318910	9,1	106	57	10
3318920	9,2	106	57	10
3318930	9,3	106	57	10
3318940	9,4	106	57	10
3318950	9,5	106	57	10
3318960	9,6	106	63	10
3318970	9,7	106	63	10
3318980	9,8	106	63	10
3318990	9,9	106	63	10
3319000	10	106	63	10
3319010	10,1	113	63	11
3319020	10,2	113	63	11
3319030	10,3	113	63	11
3319040	10,4	113	63	11
3319050	10,5	113	63	11
3319060	10,6	113	63	11
3319070	10,7	113	71	11
3319080	10,8	113	71	11
3319090	10,9	113	71	11





# VPH-GDS

Boren | Poedermetallurgisch | 3xD



- Poedermetallurgische boor met WDI coating
- Tot en met 3xD
- Voor gietijzer, exotisch materiaal en gehard staal
- 126 maten



EDP	D	L	l	d
8599005	0,5	38	3	3
8599006	0,6	38	3,5	3
8599007	0,7	38	4,5	3
8599008	0,8	38	5	3
8599009	0,9	38	5,5	3
8599010	1	38	6	3
8599011	1,1	39	7	3
8599012	1,2	40	8	3
8599013	1,3	40	8	3
8599014	1,4	41	9	3
8599015	1,5	41	9	3
8599016	1,6	42	10	3
8599017	1,7	42	10	3
8599018	1,8	43	11	3
8599019	1,9	43	11	3
8599020	2	44	12	3
8599021	2,1	44	12	3
8599022	2,2	45	13	3
8599023	2,3	45	13	3
8599024	2,4	46	14	3
8599025	2,5	46	14	3
8599026	2,6	46	14	3
8599027	2,7	48	16	3
8599028	2,8	48	16	3
8599029	2,9	48	16	3
8599030	3	48	16	3
8599031	3,1	50	18	3
8599032	3,2	50	18	3
8599033	3,3	50	18	4
8599034	3,4	52	20	4
8599035	3,5	52	20	4
8599036	3,6	52	20	4
8599037	3,7	52	20	4
8599038	3,8	54	22	4
8599039	3,9	54	22	4
8599040	4	54	22	4
8599041	4,1	66	22	6
8599042	4,2	66	22	6
8599043	4,3	68	24	6
8599044	4,4	68	24	6
8599045	4,5	68	24	6
8599046	4,6	68	24	6
8599047	4,7	68	24	6
8599048	4,8	70	26	6
8599049	4,9	70	26	6

EDP	D	L	l	d
8599050	5	70	26	6
8599051	5,1	70	26	6
8599052	5,2	70	26	6
8599053	5,3	70	26	6
8599054	5,4	72	28	6
8599055	5,5	72	28	6
8599056	5,6	72	28	6
8599057	5,7	72	28	6
8599058	5,8	72	28	6
8599059	5,9	72	28	6
8599060	6	72	28	6
8599061	6,1	75	31	8
8599062	6,2	75	31	8
8599063	6,3	75	31	8
8599064	6,4	75	31	8
8599065	6,5	75	31	8
8599066	6,6	75	31	8
8599067	6,7	75	31	8
8599068	6,8	78	34	8
8599069	6,9	78	34	8
8599070	7	78	34	8
8599071	7,1	78	34	8
8599072	7,2	78	34	8
8599073	7,3	78	34	8
8599074	7,4	78	34	8
8599075	7,5	78	34	8
8599076	7,6	81	37	8
8599077	7,7	81	37	8
8599078	7,8	81	37	8
8599079	7,9	81	37	8
8599080	8	81	37	8
8599081	8,1	87	37	10
8599082	8,2	87	37	10
8599083	8,3	87	37	10
8599084	8,4	87	37	10
8599085	8,5	87	37	10
8599086	8,6	90	40	10
8599087	8,7	90	40	10
8599088	8,8	90	40	10
8599089	8,9	90	40	10
8599090	9	90	40	10
8599091	9,1	90	40	10
8599092	9,2	90	40	10
8599093	9,3	90	40	10
8599094	9,4	90	40	10

Boren | Poedermetallurgisch

3xD

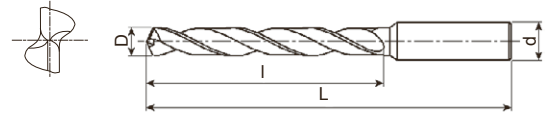






# VP-GDR

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> C: 0,25-0,4%	<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
----------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------	--------------------	----------------	----------------	-----------------------

SPH	V	40°	h7	120°	h8
-----	---	-----	----	------	----

B.587
-------

EDP	D	L	l	d
8593020	2	56	24	3
8593021	2,1	56	24	3
8593022	2,2	59	27	3
8593023	2,3	59	27	3
8593024	2,4	62	30	3
8593025	2,5	62	30	3
8593026	2,6	62	30	3
8593027	2,7	65	33	3
8593028	2,8	65	33	3
8593029	2,9	65	33	3
8593030	3	65	33	3
8593031	3,1	68	36	4
8593032	3,2	68	36	4
8593033	3,3	68	36	4
8593034	3,4	71	39	4
8593035	3,5	71	39	4
8593036	3,6	71	39	4
8593037	3,7	71	39	4
8593038	3,8	75	43	4
8593039	3,9	75	43	4
8593040	4	75	43	4
8593041	4,1	87	43	6
8593042	4,2	87	43	6
8593043	4,3	91	47	6
8593044	4,4	91	47	6
8593045	4,5	91	47	6
8593046	4,6	91	47	6
8593047	4,7	91	47	6
8593048	4,8	96	52	6
8593049	4,9	96	52	6
8593050	5	96	52	6
8593051	5,1	96	52	6
8593052	5,2	96	52	6
8593053	5,3	96	52	6
8593054	5,4	101	57	6
8593055	5,5	101	57	6
8593056	5,6	101	57	6
8593057	5,7	101	57	6
8593058	5,8	101	57	6
8593059	5,9	101	57	6
8593060	6	101	57	6
8593061	6,1	107	63	8
8593062	6,2	107	63	8
8593063	6,3	107	63	8
8593064	6,4	107	63	8

EDP	D	L	l	d
8593065	6,5	107	63	8
8593066	6,6	107	63	8
8593067	6,7	107	63	8
8593068	6,8	113	69	8
8593069	6,9	113	69	8
8593070	7	113	69	8
8593071	7,1	113	69	8
8593072	7,2	113	69	8
8593073	7,3	113	69	8
8593074	7,4	113	69	8
8593075	7,5	113	69	8
8593076	7,6	119	75	8
8593077	7,7	119	75	8
8593078	7,8	119	75	8
8593079	7,9	119	75	8
8593080	8	119	75	8
8593081	8,1	125	75	10
8593082	8,2	125	75	10
8593083	8,3	125	75	10
8593084	8,4	125	75	10
8593085	8,5	125	75	10
8593086	8,6	131	81	10
8593087	8,7	131	81	10
8593088	8,8	131	81	10
8593089	8,9	131	81	10
8593090	9	131	81	10
8593091	9,1	131	81	10
8593092	9,2	131	81	10
8593093	9,3	131	81	10
8593094	9,4	131	81	10
8593095	9,5	131	81	10
8593096	9,6	137	87	10
8593097	9,7	137	87	10
8593098	9,8	137	87	10
8593099	9,9	137	87	10
8593100	10	137	87	10
8593101	10,1	144	87	12
8593102	10,2	144	87	12
8593103	10,3	144	87	12
8593104	10,4	144	87	12
8593105	10,5	144	87	12
8593106	10,6	144	87	12
8593107	10,7	151	94	12
8593108	10,8	151	94	12
8593109	10,9	151	94	12

Boren | Poedermetallurgisch 5xD



5xD

B



# VP-HO-GDR

Boren | Poedermetallurgisch | 5xD



- Poedermetallurgische boor met interne koeling, TiCN coating
- Tot en met 5xD
- Voor staal, gietijzer, exotisch en non-ferro materiaal
- 56 maten



EDP	D	L	l	d
8593560	6	101	57	6
8593565	6,5	107	63	6
8593568	6,8	113	69	7
8593570	7	113	69	7
8593575	7,5	113	69	8
8593580	8	119	75	8
8593585	8,5	125	75	9
8593586	8,6	131	81	9
8593590	9	131	81	9
8593595	9,5	131	81	10
8593600	10	137	87	10
8593603	10,3	144	87	11
8593605	10,5	144	87	11
8593610	11	151	94	11
8593615	11,5	151	94	12
8593620	12	158	101	12
8593625	12,5	161	101	16
8593630	13	161	101	16
8593635	13,5	166	106	16
8593640	14	166	106	16
8593641	14,1	169	109	16
8593645	14,5	169	109	16
8593650	15	169	109	16
8593655	15,5	172	112	16
8593656	15,6	172	112	16
8593660	16	172	112	16
8593665	16,5	181	115	20
8593670	17	181	115	20
8593675	17,5	184	118	20
8593676	17,6	184	118	20
8593680	18	184	118	20
8593685	18,5	188	122	20
8593690	19	188	122	20
8593695	19,5	191	125	20
8593696	19,6	191	125	20
8593700	20	191	125	20
8593705	20,5	204	128	25
8593710	21	204	128	25
8593711	21,1	204	128	25
8593715	21,5	208	132	25
8593720	22	208	132	25
8593725	22,5	212	136	25
8593730	23	212	136	25
8593735	23,5	212	136	25
8593740	24	216	140	25

EDP	D	L	l	d
8593745	24,5	216	140	25
8593750	25	216	140	25
8593755	25,5	225	145	32
8593760	26	225	145	32
8593765	26,5	225	145	32
8593770	27	230	150	32
8593780	28	230	150	32
8593790	29	235	155	32
8593800	30	235	155	32
8593810	31	240	160	32
8593820	32	245	165	32

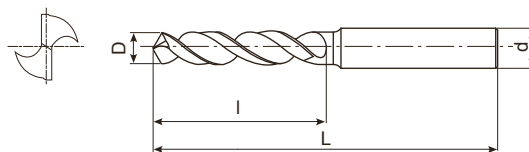
Boren | Poedermetallurgisch

5xD

B

# NEXUS-GDS

Boren | HSS | 3xD



- HSSE boor met WDI coating
- Tot en met 3xD
- Voor roestvrij staal en non-ferro materiaal
- 106 maten

<b>P</b> C: ≤0,2%	<b>P</b> C: 0,25-0,4%	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC,ADC	<b>S</b> Ti
----------------------	--------------------------	------------------	----------------	--------------------	----------------

HSSE	WDI	35° ~ 40°	D < 2 140°	2 ≤ D ≤ 4 130°	D > 4 120°	h8
------	-----	-----------	---------------	-------------------	---------------	----



Boren | HSS

3xD

EDP	D	L	l	d
8650100	1	38	6	3
8650110	1,1	39	7	3
8650120	1,2	40	8	3
8650130	1,3	40	8	3
8650140	1,4	41	9	3
8650150	1,5	41	9	3
8650160	1,6	42	10	3
8650170	1,7	42	10	3
8650180	1,8	43	11	3
8650181	1,81	43	11	3
8650183	1,83	43	11	3
8650190	1,9	43	11	3
8650200	2	44	12	3
8650210	2,1	44	12	3
8650211	2,11	44	12	3
8650213	2,13	45	13	3
8650220	2,2	45	13	3
8650228	2,28	45	13	3
8650230	2,3	45	13	3
8650238	2,38	46	14	3
8650240	2,4	46	14	3
8650250	2,5	46	14	3
8650260	2,6	46	14	3
8650270	2,7	48	16	3
8650276	2,76	48	16	3
8650278	2,78	48	16	3
8650280	2,8	48	16	3
8650290	2,9	48	16	3
8650300	3	48	16	3
8650310	3,1	50	18	4
8650320	3,2	50	18	4
8650325	3,25	50	18	4
8650330	3,3	50	18	4
8650340	3,4	52	20	4
8650350	3,5	52	20	4
8650360	3,6	52	20	4
8650365	3,65	52	20	4
8650367	3,67	52	20	4
8650370	3,7	52	20	4
8650380	3,8	54	22	4
8650390	3,9	54	22	4
8650400	4	54	22	4
8650410	4,1	66	22	6
8650420	4,2	66	22	6
8650430	4,3	68	24	6

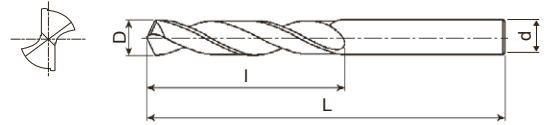
EDP	D	L	l	d
8650440	4,4	68	24	6
8650450	4,5	68	24	6
8650459	4,59	68	24	6
8650460	4,6	68	24	6
8650463	4,63	68	24	6
8650470	4,7	68	24	6
8650480	4,8	70	26	6
8650490	4,9	70	26	6
8650500	5	70	26	6
8650510	5,1	70	26	6
8650520	5,2	70	26	6
8650530	5,3	70	26	6
8650540	5,4	72	28	6
8650548	5,48	72	28	6
8650550	5,5	72	28	6
8650560	5,6	72	28	6
8650570	5,7	72	28	6
8650580	5,8	72	28	6
8650590	5,9	72	28	6
8650600	6	72	28	6
8650610	6,1	75	31	8
8650620	6,2	75	31	8
8650630	6,3	75	31	8
8650640	6,4	75	31	8
8650650	6,5	75	31	8
8650660	6,6	75	31	8
8650680	6,8	78	34	8
8650690	6,9	78	34	8
8650700	7	78	34	8
8650734	7,34	78	34	8
8650738	7,38	78	34	8
8650740	7,4	78	34	8
8650750	7,5	78	34	8
8650780	7,8	81	37	8
8650790	7,9	81	37	8
8650800	8	81	37	8
8650810	8,1	87	37	10
8650820	8,2	87	37	10
8650830	8,3	87	37	10
8650840	8,4	87	37	10
8650850	8,5	87	37	10
8650860	8,6	90	40	10
8650870	8,7	90	40	10
8650880	8,8	90	40	10
8650900	9	90	40	10





# V-SDR

Boren | HSS | 5xD



- HSSE boor met TiCN coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 111 maten



EDP	D	L	l	d
8594020	2	49	24	2
8594021	2,1	49	24	2,1
8594022	2,2	53	27	2,2
8594023	2,3	53	27	2,3
8594024	2,4	57	30	2,4
8594025	2,5	57	30	2,5
8594026	2,6	57	30	2,6
8594027	2,7	61	33	2,7
8594028	2,8	61	33	2,8
8594029	2,9	61	33	2,9
8594030	3	61	33	3
8594031	3,1	65	36	3,1
8594032	3,2	65	36	3,2
8594033	3,3	65	36	3,3
8594034	3,4	70	39	3,4
8594035	3,5	70	39	3,5
8594036	3,6	70	39	3,6
8594037	3,7	70	39	3,7
8594038	3,8	75	43	3,8
8594039	3,9	75	43	3,9
8594040	4	75	43	4
8594041	4,1	75	43	4,1
8594042	4,2	75	43	4,2
8594043	4,3	80	47	4,3
8594044	4,4	80	47	4,4
8594045	4,5	80	47	4,5
8594046	4,6	80	47	4,6
8594047	4,7	80	47	4,7
8594048	4,8	86	52	4,8
8594049	4,9	86	52	4,9
8594050	5	86	52	5
8594051	5,1	86	52	5,1
8594052	5,2	86	52	5,2
8594053	5,3	86	52	5,3
8594054	5,4	93	57	5,4
8594055	5,5	93	57	5,5
8594056	5,6	93	57	5,6
8594057	5,7	93	57	5,7
8594058	5,8	93	57	5,8
8594059	5,9	93	57	5,9
8594060	6	93	57	6
8594061	6,1	101	63	6,1
8594062	6,2	101	63	6,2
8594063	6,3	101	63	6,3
8594064	6,4	101	63	6,4

EDP	D	L	l	d
8594065	6,5	101	63	6,5
8594066	6,6	101	63	6,6
8594067	6,7	109	63	6,7
8594068	6,8	109	69	6,8
8594069	6,9	109	69	6,9
8594070	7	109	69	7
8594071	7,1	109	69	7,1
8594072	7,2	109	69	7,2
8594073	7,3	109	69	7,3
8594074	7,4	109	69	7,4
8594075	7,5	109	69	7,5
8594076	7,6	117	75	7,6
8594077	7,7	117	75	7,7
8594078	7,8	117	75	7,8
8594079	7,9	117	75	7,9
8594080	8	117	75	8
8594081	8,1	117	75	8,1
8594082	8,2	117	75	8,2
8594083	8,3	117	75	8,3
8594084	8,4	117	75	8,4
8594085	8,5	117	75	8,5
8594086	8,6	125	81	8,6
8594087	8,7	125	81	8,7
8594088	8,8	125	81	8,8
8594089	8,9	125	81	8,9
8594090	9	125	81	9
8594091	9,1	125	81	9,1
8594092	9,2	125	81	9,2
8594093	9,3	125	81	9,3
8594094	9,4	125	81	9,4
8594095	9,5	125	81	9,5
8594096	9,6	133	87	9,6
8594097	9,7	133	87	9,7
8594098	9,8	133	87	9,8
8594099	9,9	133	87	9,9
8594100	10	133	87	10
8594101	10,1	133	87	10,1
8594102	10,2	133	87	10,2
8594103	10,3	133	87	10,3
8594104	10,4	133	87	10,4
8594105	10,5	133	87	10,5
8594106	10,6	133	87	10,6
8594107	10,7	142	94	10,7
8594108	10,8	142	94	10,8
8594109	10,9	142	94	10,9

Boren | HSS

5xD



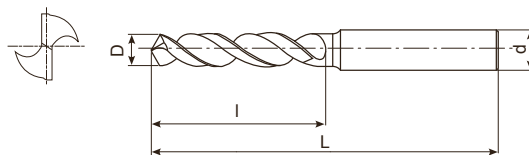
B





# EX-SUS-GDS

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> C: 0,25-0,4%	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC,ADC
----------------------	--------------------------	------------------	----------------	--------------------

HSSE	TIN	35°~40°	h7	D≤12	D>12	0,5≤D<1 150°	1≤D<2 140°	2≤D≤4 130°	4<D≤20 120°	h8	B.589
------	-----	---------	----	------	------	-----------------	---------------	---------------	----------------	----	-------

EDP	D	L	l	d
61505	0,5	38	3	3
8595051	0,51	38	3	3
8595052	0,52	38	3	3
8595053	0,53	38	3	3
8595054	0,54	38	3,5	3
8595055	0,55	38	3,5	3
8595056	0,56	38	3,5	3
8595057	0,57	38	3,5	3
8595058	0,58	38	3,5	3
8595059	0,59	38	3,5	3
61506	0,6	38	3,5	3
8595061	0,61	38	4	3
8595062	0,62	38	4	3
8595063	0,63	38	4	3
8595064	0,64	38	4	3
8595065	0,65	38	4	3
8595066	0,66	38	4	3
8595067	0,67	38	4	3
8595068	0,68	38	4,5	3
8595069	0,69	38	4,5	3
61507	0,7	38	4,5	3
8595071	0,71	38	4,5	3
8595072	0,72	38	4,5	3
8595073	0,73	38	4,5	3
8595074	0,74	38	4,5	3
8595075	0,75	38	4,5	3
8595076	0,76	38	5	3
8595077	0,77	38	5	3
8595078	0,78	38	5	3
8595079	0,79	38	5	3
61508	0,8	38	5	3
8595081	0,81	38	5	3
8595082	0,82	38	5	3
8595083	0,83	38	5	3
8595084	0,84	38	5	3
8595085	0,85	38	5	3
8595086	0,86	38	5,5	3
8595087	0,87	38	5,5	3
8595088	0,88	38	5,5	3
8595089	0,89	38	5,5	3
61509	0,9	38	5,5	3
8595091	0,91	38	5,5	3
8595092	0,92	38	5,5	3
8595093	0,93	38	5,5	3
8595094	0,94	38	5,5	3

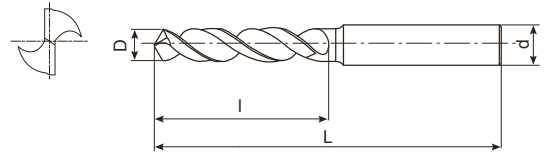
EDP	D	L	l	d
8595095	0,95	38	6	3
8595096	0,96	38	6	3
8595097	0,97	38	6	3
8595098	0,98	38	6	3
8595099	0,99	38	6	3
61510	1	38	6	3
8595101	1,01	38	6	3
8595102	1,02	38	6	3
8595103	1,03	38	6	3
8595104	1,04	38	6	3
8595105	1,05	38	6	3
8595106	1,06	38	6	3
8595107	1,07	39	7	3
8595108	1,08	39	7	3
8595109	1,09	39	7	3
61511	1,1	39	7	3
8595111	1,11	39	7	3
8595112	1,12	39	7	3
8595113	1,13	39	7	3
8595114	1,14	39	7	3
8595115	1,15	39	7	3
8595116	1,16	39	7	3
8595117	1,17	39	7	3
8595118	1,18	39	7	3
8595119	1,19	40	8	3
61512	1,2	40	8	3
8595121	1,21	40	8	3
8595122	1,22	40	8	3
8595123	1,23	40	8	3
8595124	1,24	40	8	3
8595125	1,25	40	8	3
8595126	1,26	40	8	3
8595127	1,27	40	8	3
8595128	1,28	40	8	3
8595129	1,29	40	8	3
61513	1,3	40	8	3
8595131	1,31	40	8	3
8595132	1,32	40	8	3
8595133	1,33	41	8	3
8595134	1,34	41	8	3
8595135	1,35	41	8	3
8595136	1,36	41	8	3
8595137	1,37	41	9	3
8595138	1,38	41	9	3
8595139	1,39	41	9	3

Boren | HSS  
3xD

**B**

# EX-SUS-GDS

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

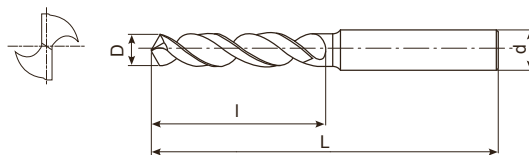
3xD

EDP	D	L	l	d
61514	1,4	41	9	3
8595141	1,41	41	9	3
8595142	1,42	41	9	3
8595143	1,43	41	9	3
8595144	1,44	41	9	3
8595145	1,45	41	9	3
8595146	1,46	41	9	3
8595147	1,47	41	9	3
8595148	1,48	41	9	3
8595149	1,49	41	9	3
61515	1,5	41	9	3
8595151	1,51	42	10	3
8595152	1,52	42	10	3
8595153	1,53	42	10	3
8595154	1,54	42	10	3
8595155	1,55	42	10	3
8595156	1,56	42	10	3
8595157	1,57	42	10	3
8595158	1,58	42	10	3
8595159	1,59	42	10	3
61516	1,6	42	10	3
8595161	1,61	42	10	3
8595162	1,62	42	10	3
8595163	1,63	42	10	3
8595164	1,64	42	10	3
8595165	1,65	42	10	3
8595166	1,66	42	10	3
8595167	1,67	42	10	3
8595168	1,68	42	10	3
8595169	1,69	42	10	3
61517	1,7	42	10	3
8595171	1,71	43	11	3
8595172	1,72	43	11	3
8595173	1,73	43	11	3
8595174	1,74	43	11	3
8595175	1,75	43	11	3
8595176	1,76	43	11	3
8595177	1,77	43	11	3
8595178	1,78	43	11	3
8595179	1,79	43	11	3
61518	1,8	43	11	3
8595181	1,81	43	11	3
8595182	1,82	43	11	3
8595183	1,83	43	11	3
8595184	1,84	43	11	3

EDP	D	L	l	d
8595185	1,85	43	11	3
8595186	1,86	43	11	3
8595187	1,87	43	11	3
8595188	1,88	43	11	3
8595189	1,89	43	11	3
61519	1,9	43	11	3
8595191	1,91	44	12	3
8595192	1,92	44	12	3
8595193	1,93	44	12	3
8595194	1,94	44	12	3
8595195	1,95	44	12	3
8595196	1,96	44	12	3
8595197	1,97	44	12	3
8595198	1,98	44	12	3
8595199	1,99	44	12	3
61520	2	44	12	3
8595201	2,01	44	12	3
8595202	2,02	44	12	3
8595203	2,03	44	12	3
8595204	2,04	44	12	3
8595205	2,05	44	12	3
8595206	2,06	44	12	3
8595207	2,07	44	12	3
8595208	2,08	44	12	3
8595209	2,09	44	12	3
61521	2,1	44	12	3
8595211	2,11	44	12	3
8595212	2,12	44	12	3
8595213	2,13	45	13	3
8595214	2,14	45	13	3
8595215	2,15	45	13	3
8595216	2,16	45	13	3
8595217	2,17	45	13	3
8595218	2,18	45	13	3
8595219	2,19	45	13	3
61522	2,2	45	13	3
8595221	2,21	45	13	3
8595222	2,22	45	13	3
8595223	2,23	45	13	3
8595224	2,24	45	13	3
8595225	2,25	45	13	3
8595226	2,26	45	13	3
8595227	2,27	45	13	3
8595228	2,28	45	13	3
8595229	2,29	45	13	3

# EX-SUS-GDS

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	D	L	l	d
61523	2,3	45	13	3
8595231	2,31	45	13	3
8595232	2,32	45	13	3
8595233	2,33	45	13	3
8595234	2,34	45	13	3
8595235	2,35	45	13	3
8595236	2,36	45	13	3
8595237	2,37	46	14	3
8595238	2,38	46	14	3
8595239	2,39	46	14	3
61524	2,4	46	14	3
8595241	2,41	46	14	3
8595242	2,42	46	14	3
8595243	2,43	46	14	3
8595244	2,44	46	14	3
8595245	2,45	46	14	3
8595246	2,46	46	14	3
8595247	2,47	46	14	3
8595248	2,48	46	14	3
8595249	2,49	46	14	3
61525	2,5	46	14	3
8595251	2,51	46	14	3
8595252	2,52	46	14	3
8595253	2,53	46	14	3
8595254	2,54	46	14	3
8595255	2,55	46	14	3
8595256	2,56	46	14	3
8595257	2,57	46	14	3
8595258	2,58	46	14	3
8595259	2,59	46	14	3
61526	2,6	46	14	3
8595261	2,61	46	14	3
8595262	2,62	46	14	3
8595263	2,63	46	14	3
8595264	2,64	46	14	3
8595265	2,65	46	14	3
8595266	2,66	48	16	3
8595267	2,67	48	16	3
8595268	2,68	48	16	3
8595269	2,69	48	16	3
61527	2,7	48	16	3
8595271	2,71	48	16	3
8595272	2,72	48	16	3
8595273	2,73	48	16	3
8595274	2,74	48	16	3

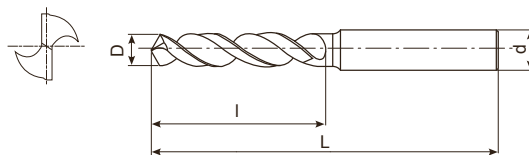
EDP	D	L	l	d
8595275	2,75	48	16	3
8595276	2,76	48	16	3
8595277	2,77	48	16	3
8595278	2,78	48	16	3
8595279	2,79	48	16	3
61528	2,8	48	16	3
8595281	2,81	48	16	3
8595282	2,82	48	16	3
8595283	2,83	48	16	3
8595284	2,84	48	16	3
8595285	2,85	48	16	3
8595286	2,86	48	16	3
8595287	2,87	48	16	3
8595288	2,88	48	16	3
8595289	2,89	48	16	3
61529	2,9	48	16	3
8595291	2,91	48	16	3
8595292	2,92	48	16	3
8595293	2,93	48	16	3
8595294	2,94	48	16	3
8595295	2,95	48	16	3
8595296	2,96	48	16	3
8595297	2,97	48	16	3
8595298	2,98	48	16	3
8595299	2,99	48	16	3
61530	3	48	16	3
8595301	3,01	50	18	4
8595302	3,02	50	18	4
8595303	3,03	50	18	4
8595304	3,04	50	18	4
8595305	3,05	50	18	4
8595306	3,06	50	18	4
8595307	3,07	50	18	4
8595308	3,08	50	18	4
8595309	3,09	50	18	4
61531	3,1	50	18	4
8595311	3,11	50	18	4
8595312	3,12	50	18	4
8595313	3,13	50	18	4
8595314	3,14	50	18	4
8595315	3,15	50	18	4
8595316	3,16	50	18	4
8595317	3,17	50	18	4
8595318	3,18	50	18	4
8595319	3,19	50	18	4

Boren | HSS  
3xD

**B**

# EX-SUS-GDS

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> C: 0,25-0,4%	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC,ADC
----------------------	--------------------------	------------------	----------------	--------------------

HSSE	TIN	35°~40°	h7	D≤12	D>12	0,5≤D<1 150°	1≤D<2 140°	2≤D≤4 130°	4<D≤20 120°	h8	B.589
------	-----	---------	----	------	------	-----------------	---------------	---------------	----------------	----	-------

Boren | HSS

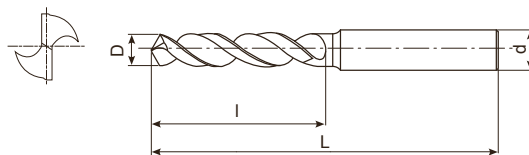
3xD

EDP	D	L	l	d
61532	3,2	50	18	4
8595321	3,21	50	18	4
8595322	3,22	50	18	4
8595323	3,23	50	18	4
8595324	3,24	50	18	4
8595325	3,25	50	18	4
8595326	3,26	50	18	4
8595327	3,27	50	18	4
8595328	3,28	50	18	4
8595329	3,29	50	18	4
61533	3,3	50	18	4
8595331	3,31	50	18	4
8595332	3,32	50	18	4
8595333	3,33	50	18	4
8595334	3,34	50	18	4
8595335	3,35	50	18	4
8595336	3,36	52	20	4
8595337	3,37	52	20	4
8595338	3,38	52	20	4
8595339	3,39	52	20	4
61534	3,4	52	20	4
8595341	3,41	52	20	4
8595342	3,42	52	20	4
8595343	3,43	52	20	4
8595344	3,44	52	20	4
8595345	3,45	52	20	4
8595346	3,46	52	20	4
8595347	3,47	52	20	4
8595348	3,48	52	20	4
8595349	3,49	52	20	4
61535	3,5	52	20	4
8595351	3,51	52	20	4
8595352	3,52	52	20	4
8595353	3,53	52	20	4
8595354	3,54	52	20	4
8595355	3,55	52	20	4
8595356	3,56	52	20	4
8595357	3,57	52	20	4
8595358	3,58	52	20	4
8595359	3,59	52	20	4
61536	3,6	52	20	4
8595361	3,61	52	20	4
8595362	3,62	52	20	4
8595363	3,63	52	20	4
8595364	3,64	52	20	4

EDP	D	L	l	d
8595365	3,65	52	20	4
8595366	3,66	52	20	4
8595367	3,67	52	20	4
8595368	3,68	52	20	4
8595369	3,69	52	20	4
61537	3,7	52	20	4
8595371	3,71	52	20	4
8595372	3,72	52	20	4
8595373	3,73	52	20	4
8595374	3,74	52	20	4
8595375	3,75	52	20	4
8595376	3,76	54	22	4
8595377	3,77	54	22	4
8595378	3,78	54	22	4
8595379	3,79	54	22	4
61538	3,8	54	22	4
8595381	3,81	54	22	4
8595382	3,82	54	22	4
8595383	3,83	54	22	4
8595384	3,84	54	22	4
8595385	3,85	54	22	4
8595386	3,86	54	22	4
8595387	3,87	54	22	4
8595388	3,88	54	22	4
8595389	3,89	54	22	4
61539	3,9	54	22	4
8595391	3,91	54	22	4
8595392	3,92	54	22	4
8595393	3,93	54	22	4
8595394	3,94	54	22	4
8595395	3,95	54	22	4
8595396	3,96	54	22	4
8595397	3,97	54	22	4
8595398	3,98	54	22	4
8595399	3,99	54	22	4
61540	4	54	22	4
8595401	4,01	66	22	6
8595402	4,02	66	22	6
8595403	4,03	66	22	6
8595404	4,04	66	22	6
8595405	4,05	66	22	6
8595406	4,06	66	22	6
8595407	4,07	66	22	6
8595408	4,08	66	22	6
8595409	4,09	66	22	6

# EX-SUS-GDS

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> C: 0,25-0,4%	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC,ADC
----------------------	--------------------------	------------------	----------------	--------------------

HSSE	TIN	35°~40°	h7	D≤12	D>12	0,5≤D<1 150°	1≤D<2 140°	2≤D≤4 130°	4<D≤20 120°	h8	B.589
------	-----	---------	----	------	------	-----------------	---------------	---------------	----------------	----	-------

EDP	D	L	l	d
61541	4,1	66	22	6
8595411	4,11	66	22	6
8595412	4,12	66	22	6
8595413	4,13	66	22	6
8595414	4,14	66	22	6
8595415	4,15	66	22	6
8595416	4,16	66	22	6
8595417	4,17	66	22	6
8595418	4,18	66	22	6
8595419	4,19	66	22	6
61542	4,2	66	22	6
8595421	4,21	66	22	6
8595422	4,22	66	22	6
8595423	4,23	66	22	6
8595424	4,24	66	22	6
8595425	4,25	66	22	6
8595426	4,26	68	24	6
8595427	4,27	68	24	6
8595428	4,28	68	24	6
8595429	4,29	68	24	6
61543	4,3	68	24	6
8595431	4,31	68	24	6
8595432	4,32	68	24	6
8595433	4,33	68	24	6
8595434	4,34	68	24	6
8595435	4,35	68	24	6
8595436	4,36	68	24	6
8595437	4,37	68	24	6
8595438	4,38	68	24	6
8595439	4,39	68	24	6
61544	4,4	68	24	6
8595441	4,41	68	24	6
8595442	4,42	68	24	6
8595443	4,43	68	24	6
8595444	4,44	68	24	6
8595445	4,45	68	24	6
8595446	4,46	68	24	6
8595447	4,47	68	24	6
8595448	4,48	68	24	6
8595449	4,49	68	24	6
61545	4,5	68	24	6
8595451	4,51	68	24	6
8595452	4,52	68	24	6
8595453	4,53	68	24	6
8595454	4,54	68	24	6

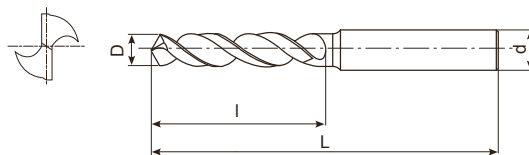
EDP	D	L	l	d
8595455	4,55	68	24	6
8595456	4,56	68	24	6
8595457	4,57	68	24	6
8595458	4,58	68	24	6
8595459	4,59	68	24	6
61546	4,6	68	24	6
8595461	4,61	68	24	6
8595462	4,62	68	24	6
8595463	4,63	68	24	6
8595464	4,64	68	24	6
8595465	4,65	68	24	6
8595466	4,66	68	24	6
8595467	4,67	68	24	6
8595468	4,68	68	24	6
8595469	4,69	68	24	6
61547	4,7	68	24	6
8595471	4,71	68	24	6
8595472	4,72	68	24	6
8595473	4,73	68	24	6
8595474	4,74	68	24	6
8595475	4,75	68	24	6
8595476	4,76	70	26	6
8595477	4,77	70	26	6
8595478	4,78	70	26	6
8595479	4,79	70	26	6
61548	4,8	70	26	6
8595481	4,81	70	26	6
8595482	4,82	70	26	6
8595483	4,83	70	26	6
8595484	4,84	70	26	6
8595485	4,85	70	26	6
8595486	4,86	70	26	6
8595487	4,87	70	26	6
8595488	4,88	70	26	6
8595489	4,89	70	26	6
61549	4,9	70	26	6
8595491	4,91	70	26	6
8595492	4,92	70	26	6
8595493	4,93	70	26	6
8595494	4,94	70	26	6
8595495	4,95	70	26	6
8595496	4,96	70	26	6
8595497	4,97	70	26	6
8595498	4,98	70	26	6
8595499	4,99	70	26	6

Boren | HSS  
3xD



# EX-SUS-GDS

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> C: 0,25-0,4%	<b>M</b> INOX	<b>N</b> Al	<b>N</b> AC,ADC
----------------------	--------------------------	------------------	----------------	--------------------

HSSE	TIN	35°~40°	h7	D≤12	D>12	0,5≤D<1 150°	1≤D<2 140°	2≤D≤4 130°	4<D≤20 120°	h8	B.589
------	-----	---------	----	------	------	-----------------	---------------	---------------	----------------	----	-------

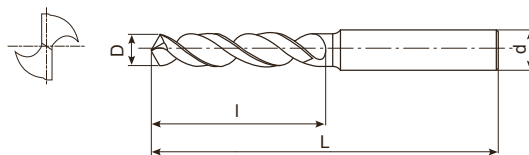
Boren | HSS  
3xD

EDP	D	L	l	d
61550	5	70	26	6
8595501	5,01	70	26	6
8595502	5,02	70	26	6
8595503	5,03	70	26	6
8595504	5,04	70	26	6
8595505	5,05	70	26	6
8595506	5,06	70	26	6
8595507	5,07	70	26	6
8595508	5,08	70	26	6
8595509	5,09	70	26	6
61551	5,1	70	26	6
8595511	5,11	70	26	6
8595512	5,12	70	26	6
8595513	5,13	70	26	6
8595514	5,14	70	26	6
8595515	5,15	70	26	6
8595516	5,16	70	26	6
8595517	5,17	70	26	6
8595518	5,18	70	26	6
8595519	5,19	70	26	6
61552	5,2	70	26	6
8595521	5,21	70	26	6
8595522	5,22	70	26	6
8595523	5,23	70	26	6
8595524	5,24	70	26	6
8595525	5,25	70	26	6
8595526	5,26	70	26	6
8595527	5,27	70	26	6
8595528	5,28	70	26	6
8595529	5,29	70	26	6
61553	5,3	70	26	6
8595531	5,31	72	28	6
8595532	5,32	72	28	6
8595533	5,33	72	28	6
8595534	5,34	72	28	6
8595535	5,35	72	28	6
8595536	5,36	72	28	6
8595537	5,37	72	28	6
8595538	5,38	72	28	6
8595539	5,39	72	28	6
61554	5,4	72	28	6
8595541	5,41	72	28	6
8595542	5,42	72	28	6
8595543	5,43	72	28	6
8595544	5,44	72	28	6

EDP	D	L	l	d
8595545	5,45	72	28	6
8595546	5,46	72	28	6
8595547	5,47	72	28	6
8595548	5,48	72	28	6
8595549	5,49	72	28	6
61555	5,5	72	28	6
8595551	5,51	72	28	6
8595552	5,52	72	28	6
8595553	5,53	72	28	6
8595554	5,54	72	28	6
8595555	5,55	72	28	6
8595556	5,56	72	28	6
8595557	5,57	72	28	6
8595558	5,58	72	28	6
8595559	5,59	72	28	6
61556	5,6	72	28	6
8595561	5,61	72	28	6
8595562	5,62	72	28	6
8595563	5,63	72	28	6
8595564	5,64	72	28	6
8595565	5,65	72	28	6
8595566	5,66	72	28	6
8595567	5,67	72	28	6
8595568	5,68	72	28	6
8595569	5,69	72	28	6
61557	5,7	72	28	6
8595571	5,71	72	28	6
8595572	5,72	72	28	6
8595573	5,73	72	28	6
8595574	5,74	72	28	6
8595575	5,75	72	28	6
8595576	5,76	72	28	6
8595577	5,77	72	28	6
8595578	5,78	72	28	6
8595579	5,79	72	28	6
61558	5,8	72	28	6
8595581	5,81	72	28	6
8595582	5,82	72	28	6
8595583	5,83	72	28	6
8595584	5,84	72	28	6
8595585	5,85	72	28	6
8595586	5,86	72	28	6
8595587	5,87	72	28	6
8595588	5,88	72	28	6
8595589	5,89	72	28	6

# EX-SUS-GDS

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	D	L	l	d
61559	5,9	72	28	6
8595591	5,91	72	28	6
8595592	5,92	72	28	6
8595593	5,93	72	28	6
8595594	5,94	72	28	6
8595595	5,95	72	28	6
8595596	5,96	72	28	6
8595597	5,97	72	28	6
8595598	5,98	72	28	6
8595599	5,99	72	28	6
61560	6	72	28	6
61561	6,1	75	31	8
61562	6,2	75	31	8
61563	6,3	75	31	8
61564	6,4	75	31	8
61565	6,5	75	31	8
61566	6,6	75	31	8
61567	6,7	75	31	8
61568	6,8	78	34	8
61569	6,9	78	34	8
61570	7	78	34	8
61571	7,1	78	34	8
61572	7,2	78	34	8
61573	7,3	78	34	8
61574	7,4	78	34	8
61575	7,5	78	34	8
61576	7,6	81	37	8
61577	7,7	81	37	8
61578	7,8	81	37	8
61579	7,9	81	37	8
61580	8	81	37	8
61581	8,1	87	37	10
61582	8,2	87	37	10
61583	8,3	87	37	10
61584	8,4	87	37	10
61585	8,5	87	37	10
61586	8,6	90	40	10
61587	8,7	90	40	10
61588	8,8	90	40	10
61589	8,9	90	40	10
61590	9	90	40	10
61591	9,1	90	40	10
61592	9,2	90	40	10
61593	9,3	90	40	10
61594	9,4	90	40	10

EDP	D	L	l	d
61595	9,5	90	40	10
61596	9,6	93	43	10
61597	9,7	93	43	10
61598	9,8	93	43	10
61599	9,9	93	43	10
61600	10	93	43	10
61601	10,1	100	43	12
61602	10,2	100	43	12
61603	10,3	100	43	12
61604	10,4	100	43	12
61605	10,5	100	43	12
61606	10,6	100	43	12
61607	10,7	104	47	12
61608	10,8	104	47	12
61609	10,9	104	47	12
61610	11	104	47	12
61611	11,1	104	47	12
61612	11,2	104	47	12
61613	11,3	104	47	12
61614	11,4	104	47	12
61615	11,5	104	47	12
61616	11,6	104	47	12
61617	11,7	104	47	12
61618	11,8	104	47	12
61619	11,9	108	51	12
61620	12	108	51	12
43011210	12,1	108	51	16
43011220	12,2	108	51	16
43011230	12,3	108	51	16
43011240	12,4	108	51	16
43011250	12,5	108	51	16
43011260	12,6	108	51	16
43011270	12,7	108	51	16
43011280	12,8	108	51	16
43011290	12,9	108	51	16
43011300	13	108	51	16
43011350	13,5	114	54	16
43011400	14	114	54	16
43011450	14,5	116	56	16
43011500	15	116	56	16
43011550	15,5	118	58	16
43011600	16	118	58	16
43011650	16,5	126	60	20
43011700	17	126	60	20
43011750	17,5	128	62	20

Boren | HSS  
3xD

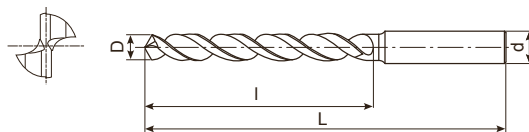
B





# EX-SUS-GDR

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



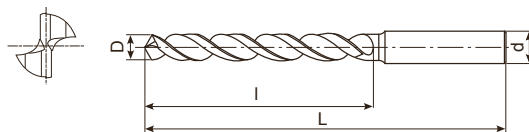
EDP	D	L	l	d
62520	2	56	24	3
8597201	2,01	56	24	3
8597202	2,02	56	24	3
8597203	2,03	56	24	3
8597204	2,04	56	24	3
8597205	2,05	56	24	3
8597206	2,06	56	24	3
8597207	2,07	56	24	3
8597208	2,08	56	24	3
8597209	2,09	56	24	3
62521	2,1	56	24	3
8597211	2,11	56	24	3
8597212	2,12	56	24	3
8597213	2,13	59	27	3
8597214	2,14	59	27	3
8597215	2,15	59	27	3
8597216	2,16	59	27	3
8597217	2,17	59	27	3
8597218	2,18	59	27	3
8597219	2,19	59	27	3
62522	2,2	59	27	3
8597221	2,21	59	27	3
8597222	2,22	59	27	3
8597223	2,23	59	27	3
8597224	2,24	59	27	3
8597225	2,25	59	27	3
8597226	2,26	59	27	3
8597227	2,27	59	27	3
8597228	2,28	59	27	3
8597229	2,29	59	27	3
62523	2,3	59	27	3
8597231	2,31	59	27	3
8597232	2,32	59	27	3
8597233	2,33	59	27	3
8597234	2,34	59	27	3
8597235	2,35	59	27	3
8597236	2,36	59	27	3
8597237	2,37	62	30	3
8597238	2,38	62	30	3
8597239	2,39	62	30	3
62524	2,4	62	30	3
8597241	2,41	62	30	3
8597242	2,42	62	30	3
8597243	2,43	62	30	3
8597244	2,44	62	30	3

EDP	D	L	l	d
8597245	2,45	62	30	3
8597246	2,46	62	30	3
8597247	2,47	62	30	3
8597248	2,48	62	30	3
8597249	2,49	62	30	3
62525	2,5	62	30	3
8597251	2,51	62	30	3
8597252	2,52	62	30	3
8597253	2,53	62	30	3
8597254	2,54	62	30	3
8597255	2,55	62	30	3
8597256	2,56	62	30	3
8597257	2,57	62	30	3
8597258	2,58	62	30	3
8597259	2,59	62	30	3
62526	2,6	62	30	3
8597261	2,61	62	30	3
8597262	2,62	62	30	3
8597263	2,63	62	30	3
8597264	2,64	62	30	3
8597265	2,65	62	30	3
8597266	2,66	65	33	3
8597267	2,67	65	33	3
8597268	2,68	65	33	3
8597269	2,69	65	33	3
62527	2,7	65	33	3
8597271	2,71	65	33	3
8597272	2,72	65	33	3
8597273	2,73	65	33	3
8597274	2,74	65	33	3
8597275	2,75	65	33	3
8597276	2,76	65	33	3
8597277	2,77	65	33	3
8597278	2,78	65	33	3
8597279	2,79	65	33	3
62528	2,8	65	33	3
8597281	2,81	65	33	3
8597282	2,82	65	33	3
8597283	2,83	65	33	3
8597284	2,84	65	33	3
8597285	2,85	65	33	3
8597286	2,86	65	33	3
8597287	2,87	65	33	3
8597288	2,88	65	33	3
8597289	2,89	65	33	3

Boren | HSS  
5xD

# EX-SUS-GDR

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



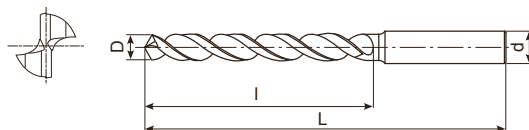
Boren | HSS  
5xD

EDP	D	L	l	d
62529	2,9	65	33	3
8597291	2,91	65	33	3
8597292	2,92	65	33	3
8597293	2,93	65	33	3
8597294	2,94	65	33	3
8597295	2,95	65	33	3
8597296	2,96	65	33	3
8597297	2,97	65	33	3
8597298	2,98	65	33	3
8597299	2,99	65	33	3
62530	3	65	33	3
8597301	3,01	68	36	4
8597302	3,02	68	36	4
8597303	3,03	68	36	4
8597304	3,04	68	36	4
8597305	3,05	68	36	4
8597306	3,06	68	36	4
8597307	3,07	68	36	4
8597308	3,08	68	36	4
8597309	3,09	68	36	4
62531	3,1	68	36	4
8597311	3,11	68	36	4
8597312	3,12	68	36	4
8597313	3,13	68	36	4
8597314	3,14	68	36	4
8597315	3,15	68	36	4
8597316	3,16	68	36	4
8597317	3,17	68	36	4
8597318	3,18	68	36	4
8597319	3,19	68	36	4
62532	3,2	68	36	4
8597321	3,21	68	36	4
8597322	3,22	68	36	4
8597323	3,23	68	36	4
8597324	3,24	68	36	4
8597325	3,25	68	36	4
8597326	3,26	68	36	4
8597327	3,27	68	36	4
8597328	3,28	68	36	4
8597329	3,29	68	36	4
62533	3,3	68	36	4
8597331	3,31	68	36	4
8597332	3,32	68	36	4
8597333	3,33	68	36	4
8597334	3,34	68	36	4

EDP	D	L	l	d
8597335	3,35	68	36	4
8597336	3,36	71	39	4
8597337	3,37	71	39	4
8597338	3,38	71	39	4
8597339	3,39	71	39	4
62534	3,4	71	39	4
8597341	3,41	71	39	4
8597342	3,42	71	39	4
8597343	3,43	71	39	4
8597344	3,44	71	39	4
8597345	3,45	71	39	4
8597346	3,46	71	39	4
8597347	3,47	71	39	4
8597348	3,48	71	39	4
8597349	3,49	71	39	4
62535	3,5	71	39	4
8597351	3,51	71	39	4
8597352	3,52	71	39	4
8597353	3,53	71	39	4
8597354	3,54	71	39	4
8597355	3,55	71	39	4
8597356	3,56	71	39	4
8597357	3,57	71	39	4
8597358	3,58	71	39	4
8597359	3,59	71	39	4
62536	3,6	71	39	4
8597361	3,61	71	39	4
8597362	3,62	71	39	4
8597363	3,63	71	39	4
8597364	3,64	71	39	4
8597365	3,65	71	39	4
8597366	3,66	71	39	4
8597367	3,67	71	39	4
8597368	3,68	71	39	4
8597369	3,69	71	39	4
62537	3,7	71	39	4
8597371	3,71	71	39	4
8597372	3,72	71	39	4
8597373	3,73	71	39	4
8597374	3,74	71	39	4
8597375	3,75	71	39	4
8597376	3,76	75	43	4
8597377	3,77	75	43	4
8597378	3,78	75	43	4
8597379	3,79	75	43	4

# EX-SUS-GDR

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



EDP	D	L	l	d
62538	3,8	75	43	4
8597381	3,81	75	43	4
8597382	3,82	75	43	4
8597383	3,83	75	43	4
8597384	3,84	75	43	4
8597385	3,85	75	43	4
8597386	3,86	75	43	4
8597387	3,87	75	43	4
8597388	3,88	75	43	4
8597389	3,89	75	43	4
62539	3,9	75	43	4
8597391	3,91	75	43	4
8597392	3,92	75	43	4
8597393	3,93	75	43	4
8597394	3,94	75	43	4
8597395	3,95	75	43	4
8597396	3,96	75	43	4
8597397	3,97	75	43	4
8597398	3,98	75	43	4
8597399	3,99	75	43	4
62540	4	75	43	4
8597401	4,01	87	43	6
8597402	4,02	87	43	6
8597403	4,03	87	43	6
8597404	4,04	87	43	6
8597405	4,05	87	43	6
8597406	4,06	87	43	6
8597407	4,07	87	43	6
8597408	4,08	87	43	6
8597409	4,09	87	43	6
62541	4,1	87	43	6
8597411	4,11	87	43	6
8597412	4,12	87	43	6
8597413	4,13	87	43	6
8597414	4,14	87	43	6
8597415	4,15	87	43	6
8597416	4,16	87	43	6
8597417	4,17	87	43	6
8597418	4,18	87	43	6
8597419	4,19	87	43	6
62542	4,2	87	43	6
8597421	4,21	87	43	6
8597422	4,22	87	43	6
8597423	4,23	87	43	6
8597424	4,24	87	43	6

EDP	D	L	l	d
8597425	4,25	87	43	6
8597426	4,26	91	47	6
8597427	4,27	91	47	6
8597428	4,28	91	47	6
8597429	4,29	91	47	6
62543	4,3	91	47	6
8597431	4,31	91	47	6
8597432	4,32	91	47	6
8597433	4,33	91	47	6
8597434	4,34	91	47	6
8597435	4,35	91	47	6
8597436	4,36	91	47	6
8597437	4,37	91	47	6
8597438	4,38	91	47	6
8597439	4,39	91	47	6
62544	4,4	91	47	6
8597441	4,41	91	47	6
8597442	4,42	91	47	6
8597443	4,43	91	47	6
8597444	4,44	91	47	6
8597445	4,45	91	47	6
8597446	4,46	91	47	6
8597447	4,47	91	47	6
8597448	4,48	91	47	6
8597449	4,49	91	47	6
62545	4,5	91	47	6
8597451	4,51	91	47	6
8597452	4,52	91	47	6
8597453	4,53	91	47	6
8597454	4,54	91	47	6
8597455	4,55	91	47	6
8597456	4,56	91	47	6
8597457	4,57	91	47	6
8597458	4,58	91	47	6
8597459	4,59	91	47	6
62546	4,6	91	47	6
8597461	4,61	91	47	6
8597462	4,62	91	47	6
8597463	4,63	91	47	6
8597464	4,64	91	47	6
8597465	4,65	91	47	6
8597466	4,66	91	47	6
8597467	4,67	91	47	6
8597468	4,68	91	47	6
8597469	4,69	91	47	6

Boren | HSS  
5xD

**B**

# EX-SUS-GDR

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



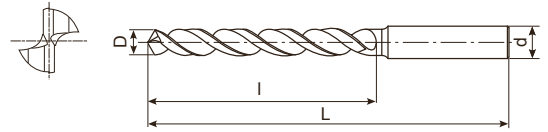
Boren | HSS  
5xD

EDP	D	L	l	d
62547	4,7	91	47	6
8597471	4,71	91	47	6
8597472	4,72	91	47	6
8597473	4,73	91	47	6
8597474	4,74	91	47	6
8597475	4,75	91	47	6
8597476	4,76	96	52	6
8597477	4,77	96	52	6
8597478	4,78	96	52	6
8597479	4,79	96	52	6
62548	4,8	96	52	6
8597481	4,81	96	52	6
8597482	4,82	96	52	6
8597483	4,83	96	52	6
8597484	4,84	96	52	6
8597485	4,85	96	52	6
8597486	4,86	96	52	6
8597487	4,87	96	52	6
8597488	4,88	96	52	6
8597489	4,89	96	52	6
62549	4,9	96	52	6
8597491	4,91	96	52	6
8597492	4,92	96	52	6
8597493	4,93	96	52	6
8597494	4,94	96	52	6
8597495	4,95	96	52	6
8597496	4,96	96	52	6
8597497	4,97	96	52	6
8597498	4,98	96	52	6
8597499	4,99	96	52	6
62550	5	96	52	6
8597501	5,01	96	52	6
8597502	5,02	96	52	6
8597503	5,03	96	52	6
8597504	5,04	96	52	6
8597505	5,05	96	52	6
8597506	5,06	96	52	6
8597507	5,07	96	52	6
8597508	5,08	96	52	6
8597509	5,09	96	52	6
62551	5,1	96	52	6
8597511	5,11	96	52	6
8597512	5,12	96	52	6
8597513	5,13	96	52	6
8597514	5,14	96	52	6

EDP	D	L	l	d
8597515	5,15	96	52	6
8597516	5,16	96	52	6
8597517	5,17	96	52	6
8597518	5,18	96	52	6
8597519	5,19	96	52	6
62552	5,2	96	52	6
8597521	5,21	96	52	6
8597522	5,22	96	52	6
8597523	5,23	96	52	6
8597524	5,24	96	52	6
8597525	5,25	96	52	6
8597526	5,26	96	52	6
8597527	5,27	96	52	6
8597528	5,28	96	52	6
8597529	5,29	96	52	6
62553	5,3	96	52	6
8597531	5,31	101	57	6
8597532	5,32	101	57	6
8597533	5,33	101	57	6
8597534	5,34	101	57	6
8597535	5,35	101	57	6
8597536	5,36	101	57	6
8597537	5,37	101	57	6
8597538	5,38	101	57	6
8597539	5,39	101	57	6
62554	5,4	101	57	6
8597541	5,41	101	57	6
8597542	5,42	101	57	6
8597543	5,43	101	57	6
8597544	5,44	101	57	6
8597545	5,45	101	57	6
8597546	5,46	101	57	6
8597547	5,47	101	57	6
8597548	5,48	101	57	6
8597549	5,49	101	57	6
62555	5,5	101	57	6
8597551	5,51	101	57	6
8597552	5,52	101	57	6
8597553	5,53	101	57	6
8597554	5,54	101	57	6
8597555	5,55	101	57	6
8597556	5,56	101	57	6
8597557	5,57	101	57	6
8597558	5,58	101	57	6
8597559	5,59	101	57	6

# EX-SUS-GDR

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



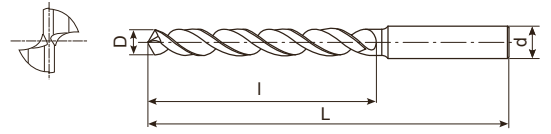
EDP	D	L	l	d
62556	5,6	101	57	6
8597561	5,61	101	57	6
8597562	5,62	101	57	6
8597563	5,63	101	57	6
8597564	5,64	101	57	6
8597565	5,65	101	57	6
8597566	5,66	101	57	6
8597567	5,67	101	57	6
8597568	5,68	101	57	6
8597569	5,69	101	57	6
62557	5,7	101	57	6
8597571	5,71	101	57	6
8597572	5,72	101	57	6
8597573	5,73	101	57	6
8597574	5,74	101	57	6
8597575	5,75	101	57	6
8597576	5,76	101	57	6
8597577	5,77	101	57	6
8597578	5,78	101	57	6
8597579	5,79	101	57	6
62558	5,8	101	57	6
8597581	5,81	101	57	6
8597582	5,82	101	57	6
8597583	5,83	101	57	6
8597584	5,84	101	57	6
8597585	5,85	101	57	6
8597586	5,86	101	57	6
8597587	5,87	101	57	6
8597588	5,88	101	57	6
8597589	5,89	101	57	6
62559	5,9	101	57	6
8597591	5,91	101	57	6
8597592	5,92	101	57	6
8597593	5,93	101	57	6
8597594	5,94	101	57	6
8597595	5,95	101	57	6
8597596	5,96	101	57	6
8597597	5,97	101	57	6
8597598	5,98	101	57	6
8597599	5,99	101	57	6
62560	6	101	57	6
62561	6,1	107	63	8
62562	6,2	107	63	8
62563	6,3	107	63	8
62564	6,4	107	63	8

EDP	D	L	l	d
62565	6,5	107	63	8
62566	6,6	107	63	8
62567	6,7	107	63	8
62568	6,8	113	69	8
62569	6,9	113	69	8
62570	7	113	69	8
62571	7,1	113	69	8
62572	7,2	113	69	8
62573	7,3	113	69	8
62574	7,4	113	69	8
62575	7,5	113	69	8
62576	7,6	119	75	8
62577	7,7	119	75	8
62578	7,8	119	75	8
62579	7,9	119	75	8
62580	8	119	75	8
62581	8,1	125	75	10
62582	8,2	125	75	10
62583	8,3	125	75	10
62584	8,4	125	75	10
62585	8,5	125	75	10
62586	8,6	131	81	10
62587	8,7	131	81	10
62588	8,8	131	81	10
62589	8,9	131	81	10
62590	9	131	81	10
62591	9,1	131	81	10
62592	9,2	131	81	10
62593	9,3	131	81	10
62594	9,4	131	81	10
62595	9,5	131	81	10
62596	9,6	137	87	10
62597	9,7	137	87	10
62598	9,8	137	87	10
62599	9,9	137	87	10
62600	10	137	87	10
62601	10,1	144	87	12
62602	10,2	144	87	12
62603	10,3	144	87	12
62604	10,4	144	87	12
62605	10,5	144	87	12
62606	10,6	144	87	12
62607	10,7	151	94	12
62608	10,8	151	94	12
62609	10,9	151	94	12

Boren | HSS  
5xD

# EX-SUS-GDR

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

				
---	---	---	---	---

									
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

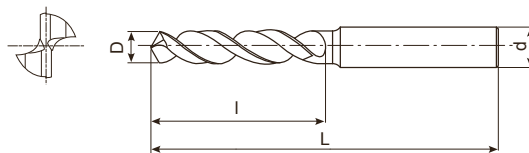
Boren | HSS  
5xD

EDP	D	L	I	d
62610	11	151	94	12
62611	11,1	151	94	12
62612	11,2	151	94	12
62613	11,3	151	94	12
62614	11,4	151	94	12
62615	11,5	151	94	12
62616	11,6	151	94	12
62617	11,7	151	94	12
62618	11,8	151	94	12
62619	11,9	158	101	12
62620	12	158	101	12
43021210	12,1	158	101	16
43021220	12,2	158	101	16
43021230	12,3	158	101	16
43021240	12,4	158	101	16
43021250	12,5	158	101	16
43021260	12,6	158	101	16
43021270	12,7	158	101	16
43021280	12,8	158	101	16
43021290	12,9	158	101	16
43021300	13	158	101	16
43021350	13,5	166	106	16
43021400	14	166	106	16
43021450	14,5	169	109	16
43021500	15	169	109	16
43021550	15,5	172	112	16
43021600	16	172	112	16
43021650	16,5	181	115	20
43021700	17	181	115	20
43021750	17,5	184	118	20
43021800	18	184	118	20
43021850	18,5	188	122	20
43021900	19	188	122	20
43021950	19,5	191	125	20
43022000	20	191	125	20

EDP	D	L	I	d

# EX-GDS

Boren | HSS | 3xD



- HSSE boor met TIN coating
- Tot en met 3xD
- Universeel gebruik
- 193 maten



EDP	D	L	l	d
60010	1	38	6	3
60410	1,05	38	6	3
60011	1,1	39	7	3
60411	1,15	39	7	3
60012	1,2	40	8	3
60412	1,25	40	8	3
60013	1,3	40	8	3
60413	1,35	41	9	3
60014	1,4	41	9	3
60414	1,45	41	9	3
60015	1,5	41	9	3
60415	1,55	42	10	3
60016	1,6	42	10	3
60416	1,65	42	10	3
60017	1,7	42	10	3
60417	1,75	43	11	3
60018	1,8	43	11	3
60418	1,85	43	11	3
60019	1,9	43	11	3
60419	1,95	44	12	3
60020	2	44	12	3
60420	2,05	44	12	3
60021	2,1	44	12	3
60421	2,15	45	13	3
60022	2,2	45	13	3
60422	2,25	45	13	3
60023	2,3	45	13	3
60423	2,35	45	13	3
60024	2,4	46	14	3
60424	2,45	46	14	3
60025	2,5	46	14	3
60425	2,55	46	14	3
60026	2,6	46	14	3
60426	2,65	46	14	3
60027	2,7	48	16	3
60427	2,75	48	16	3
60028	2,8	48	16	3
60428	2,85	48	16	3
60029	2,9	48	16	3
60429	2,95	48	16	3
60030	3	48	16	3
60430	3,05	50	18	4
60031	3,1	50	18	4
60431	3,15	50	18	4
60032	3,2	50	18	4

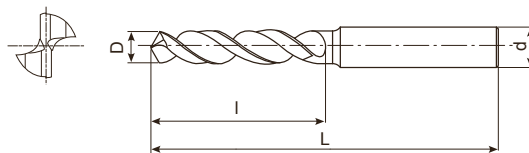
EDP	D	L	l	d
60432	3,25	50	18	4
60033	3,3	50	18	4
60433	3,35	50	18	4
60034	3,4	52	20	4
60434	3,45	52	20	4
60035	3,5	52	20	4
60435	3,55	52	20	4
60036	3,6	52	20	4
60436	3,65	52	20	4
60037	3,7	52	20	4
60437	3,75	52	20	4
60038	3,8	54	22	4
60438	3,85	54	22	4
60039	3,9	54	22	4
60439	3,95	54	22	4
60040	4	54	22	4
60440	4,05	66	22	6
60041	4,1	66	22	6
60441	4,15	66	22	6
60042	4,2	66	22	6
60442	4,25	66	22	6
60043	4,3	68	24	6
60443	4,35	68	24	6
60044	4,4	68	24	6
60444	4,45	68	24	6
60045	4,5	68	24	6
60445	4,55	68	24	6
60046	4,6	68	24	6
60446	4,65	68	24	6
60047	4,7	68	24	6
60447	4,75	68	24	6
60048	4,8	70	26	6
60448	4,85	70	26	6
60049	4,9	70	26	6
60449	4,95	70	26	6
60050	5	70	26	6
60450	5,05	70	26	6
60051	5,1	70	26	6
60451	5,15	70	26	6
60052	5,2	70	26	6
60452	5,25	70	26	6
60053	5,3	70	26	6
60453	5,35	72	28	6
60054	5,4	72	28	6
60454	5,45	72	28	6

Boren | HSS  
3xD

**B**

# EX-GDS

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> ● C: 0,25-0,4%	<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	D	L	l	d
60055	5,5	72	28	6
60455	5,55	72	28	6
60056	5,6	72	28	6
60456	5,65	72	28	6
60057	5,7	72	28	6
60457	5,75	72	28	6
60058	5,8	72	28	6
60458	5,85	72	28	6
60059	5,9	72	28	6
60459	5,95	72	28	6
60060	6	72	28	6
60061	6,1	75	31	8
60062	6,2	75	31	8
60063	6,3	75	31	8
60064	6,4	75	31	8
60065	6,5	75	31	8
60465	6,55	75	31	8
60066	6,6	75	31	8
60466	6,65	75	31	8
60067	6,7	75	31	8
60068	6,8	78	34	8
60069	6,9	78	34	8
60070	7	78	34	8
60071	7,1	78	34	8
60072	7,2	78	34	8
60073	7,3	78	34	8
60473	7,35	78	34	8
60074	7,4	78	34	8
60075	7,5	78	34	8
60475	7,55	81	37	8
60076	7,6	81	37	8
60476	7,65	81	37	8
60077	7,7	81	37	8
60078	7,8	81	37	8
60079	7,9	81	37	8
60080	8	81	37	8
60081	8,1	87	37	10
60082	8,2	87	37	10
60083	8,3	87	37	10
60483	8,35	87	37	10
60084	8,4	87	37	10
60085	8,5	87	37	10
60485	8,55	90	40	10
60086	8,6	90	40	10
60486	8,65	90	40	10

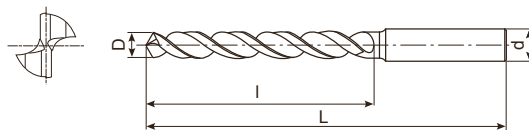
EDP	D	L	l	d
60087	8,7	90	40	10
60088	8,8	90	40	10
60089	8,9	90	40	10
60090	9	90	40	10
60091	9,1	90	40	10
60092	9,2	90	40	10
60492	9,25	90	40	10
60093	9,3	90	40	10
60493	9,35	90	40	10
60094	9,4	90	40	10
60494	9,45	90	40	10
60095	9,5	90	40	10
60495	9,55	93	43	10
60096	9,6	93	43	10
60496	9,65	93	43	10
60097	9,7	93	43	10
60098	9,8	93	43	10
60099	9,9	93	43	10
60499	9,95	93	43	10
60100	10	93	43	10
60101	10,1	100	43	12
60102	10,2	100	43	12
62002	10,25	100	43	12
60103	10,3	100	43	12
62003	10,35	100	43	12
60104	10,4	100	43	12
60105	10,5	100	43	12
62005	10,55	100	43	12
60106	10,6	100	43	12
62006	10,65	104	47	12
60107	10,7	104	47	12
60108	10,8	104	47	12
60109	10,9	104	47	12
62009	10,95	104	47	12
60110	11	104	47	12
60111	11,1	104	47	12
60112	11,2	104	47	12
62012	11,25	104	47	12
60113	11,3	104	47	12
62013	11,35	104	47	12
60114	11,4	104	47	12
60115	11,5	104	47	12
62015	11,55	104	47	12
60116	11,6	104	47	12
60117	11,7	104	47	12





# EX-GDR

Boren | HSS | 5xD



- HSSE boor met TIN coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 249 maten



Boren | HSS

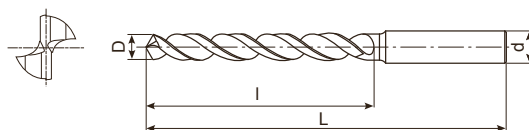
5xD

EDP	D	L	l	d
60520	2	56	24	3
62120	2,05	56	24	3
60521	2,1	56	24	3
62121	2,15	59	27	3
60522	2,2	59	27	3
62122	2,25	59	27	3
60523	2,3	59	27	3
62123	2,35	59	27	3
60524	2,4	62	30	3
62124	2,45	62	30	3
60525	2,5	62	30	3
62125	2,55	62	30	3
60526	2,6	62	30	3
62126	2,65	62	30	3
60527	2,7	65	33	3
62127	2,75	65	33	3
60528	2,8	65	33	3
62128	2,85	65	33	3
60529	2,9	65	33	3
62129	2,95	65	33	3
60530	3	65	33	3
62130	3,05	68	36	4
60531	3,1	68	36	4
62131	3,15	68	36	4
60532	3,2	68	36	4
62132	3,25	68	36	4
60533	3,3	68	36	4
62133	3,35	68	36	4
60534	3,4	71	39	4
62134	3,45	71	39	4
60535	3,5	71	39	4
62135	3,55	71	39	4
60536	3,6	71	39	4
62136	3,65	71	39	4
60537	3,7	71	39	4
62137	3,75	71	39	4
60538	3,8	75	43	4
62138	3,85	75	43	4
60539	3,9	75	43	4
62139	3,95	75	43	4
60540	4	75	43	4
62140	4,05	87	43	6
60541	4,1	87	43	6
62141	4,15	87	43	6
60542	4,2	87	43	6

EDP	D	L	l	d
62142	4,25	87	43	6
60543	4,3	91	47	6
62143	4,35	91	47	6
60544	4,4	91	47	6
62144	4,45	91	47	6
60545	4,5	91	47	6
62145	4,55	91	47	6
60546	4,6	91	47	6
62146	4,65	91	47	6
60547	4,7	91	47	6
62147	4,75	91	47	6
60548	4,8	96	52	6
62148	4,85	96	52	6
60549	4,9	96	52	6
62149	4,95	96	52	6
60550	5	96	52	6
62150	5,05	96	52	6
60551	5,1	96	52	6
62151	5,15	96	52	6
60552	5,2	96	52	6
62152	5,25	96	52	6
60553	5,3	96	52	6
62153	5,35	101	57	6
60554	5,4	101	57	6
62154	5,45	101	57	6
60555	5,5	101	57	6
62155	5,55	101	57	6
60556	5,6	101	57	6
62156	5,65	101	57	6
60557	5,7	101	57	6
62157	5,75	101	57	6
60558	5,8	101	57	6
62158	5,85	101	57	6
60559	5,9	101	57	6
62159	5,95	101	57	6
60560	6	101	57	6
62160	6,05	107	63	8
60561	6,1	107	63	8
62161	6,15	107	63	8
60562	6,2	107	63	8
62162	6,25	107	63	8
60563	6,3	107	63	8
62163	6,35	107	63	8
60564	6,4	107	63	8
62164	6,45	107	63	8

# EX-GDR

Boren | HSS | 5xD



- HSSE boor met TIN coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 249 maten



EDP	D	L	l	d
60565	6,5	107	63	8
62165	6,55	107	63	8
60566	6,6	107	63	8
62166	6,65	107	63	8
60567	6,7	107	63	8
62167	6,75	113	69	8
60568	6,8	113	69	8
62168	6,85	113	69	8
60569	6,9	113	69	8
62169	6,95	113	69	8
60570	7	113	69	8
62170	7,05	113	69	8
60571	7,1	113	69	8
62171	7,15	113	69	8
60572	7,2	113	69	8
62172	7,25	113	69	8
60573	7,3	113	69	8
62173	7,35	113	69	8
60574	7,4	113	69	8
62174	7,45	113	69	8
60575	7,5	113	69	8
62175	7,55	119	75	8
60576	7,6	119	75	8
62176	7,65	119	75	8
60577	7,7	119	75	8
62177	7,75	119	75	8
60578	7,8	119	75	8
62178	7,85	119	75	8
60579	7,9	119	75	8
62179	7,95	119	75	8
60580	8	119	75	8
62180	8,05	125	75	10
60581	8,1	125	75	10
62181	8,15	125	75	10
60582	8,2	125	75	10
62182	8,25	125	75	10
60583	8,3	125	75	10
62183	8,35	125	75	10
60584	8,4	125	75	10
62184	8,45	125	75	10
60585	8,5	125	75	10
62185	8,55	131	81	10
60586	8,6	131	81	10
62186	8,65	131	81	10
60587	8,7	131	81	10

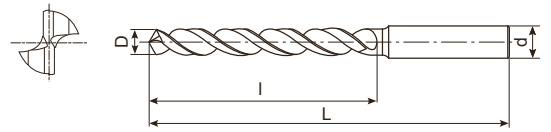
EDP	D	L	l	d
62187	8,75	131	81	10
60588	8,8	131	81	10
62188	8,85	131	81	10
60589	8,9	131	81	10
62189	8,95	131	81	10
60590	9	131	81	10
62190	9,05	131	81	10
60591	9,1	131	81	10
62191	9,15	131	81	10
60592	9,2	131	81	10
62192	9,25	131	81	10
60593	9,3	131	81	10
62193	9,35	131	81	10
60594	9,4	131	81	10
62194	9,45	131	81	10
60595	9,5	131	81	10
62195	9,55	137	87	10
60596	9,6	137	87	10
62196	9,65	137	87	10
60597	9,7	137	87	10
62197	9,75	137	87	10
60598	9,8	137	87	10
62198	9,85	137	87	10
60599	9,9	137	87	10
62199	9,95	137	87	10
60600	10	137	87	10
62200	10,05	144	87	12
60601	10,1	144	87	12
62201	10,15	144	87	12
60602	10,2	144	87	12
62202	10,25	144	87	12
60603	10,3	144	87	12
62203	10,35	144	87	12
60604	10,4	144	87	12
62204	10,45	144	87	12
60605	10,5	144	87	12
62205	10,55	144	87	12
60606	10,6	144	87	12
62206	10,65	151	94	12
60607	10,7	151	94	12
62207	10,75	151	94	12
60608	10,8	151	94	12
62208	10,85	151	94	12
60609	10,9	151	94	12
62209	10,95	151	94	12

Boren | HSS  
5xD

B

# EX-GDR

Boren | HSS | 5xD



- HSSE boor met TIN coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 249 maten

<b>P</b> ○ C: ≤0,2%	<b>P</b> ● C: 0,25-0,4%	<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
------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------	------------------	-------------------	------------------	----------------------	-------------------------

HSS-Co	TiN	30°	h6 D>13	h7 D≤13	h8
--------	-----	-----	------------	------------	----



Boren | HSS

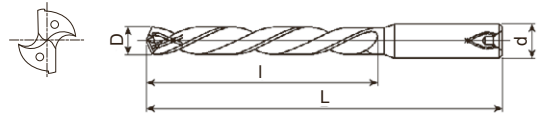
5xD

EDP	D	L	l	d
60610	11	151	94	12
62210	11,05	151	94	12
60611	11,1	151	94	12
62211	11,15	151	94	12
60612	11,2	151	94	12
62212	11,25	151	94	12
60613	11,3	151	94	12
62213	11,35	151	94	12
60614	11,4	151	94	12
62214	11,45	151	94	12
60615	11,5	151	94	12
62215	11,55	151	94	12
60616	11,6	151	94	12
62216	11,65	151	94	12
60617	11,7	151	94	12
62217	11,75	151	94	12
60618	11,8	151	94	12
62218	11,85	158	101	12
60619	11,9	158	101	12
62219	11,95	158	101	12
60620	12	158	101	12
60621	12,1	158	101	12
60622	12,2	158	101	12
60623	12,3	158	101	12
60624	12,4	158	101	12
60625	12,5	158	101	12
60626	12,6	158	101	12
60627	12,7	158	101	12
60628	12,8	158	101	12
60629	12,9	158	101	12
60630	13	158	101	12
60635	13,5	150	90	16
60640	14	150	90	16
60641	14,1	155	95	16
60645	14,5	155	95	16
60650	15	161	95	20
60655	15,5	166	100	20
60656	15,6	166	100	20
60660	16	166	100	20
60665	16,5	172	106	20
60670	17	172	106	20
60675	17,5	178	112	20
60676	17,6	178	112	20
60680	18	178	112	20
60685	18,5	184	118	20

EDP	D	L	l	d
60690	19	194	118	25
60695	19,5	201	125	25
60696	19,6	201	125	25
60700	20	201	125	25
60705	20,5	204	128	25
60710	21	204	128	25
60711	21,1	204	128	25
60715	21,5	208	132	25
60720	22	208	132	25
60725	22,5	212	136	25
60730	23	212	136	25
60735	23,5	212	136	25
60740	24	220	140	32
60745	24,5	220	140	32
60750	25	220	140	32
60755	25,5	225	145	32
60760	26	225	145	32
60765	26,5	225	145	32
60770	27	230	150	32
60780	28	230	150	32
60790	29	235	155	32
60800	30	235	155	32
60810	31	241	160	32
60820	32	245	165	32

# V-HDO-GDR

Boren | HSS | 5xD



- HSS-Co boor met interne koeling, TiCN coating
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 96 maten



EDP	D	L	l	d
43040600	6	101	57	6
43040610	6,1	107	63	6
43040620	6,2	107	63	6
43040630	6,3	107	63	6
43040640	6,4	107	63	6
43040650	6,5	107	63	6
43040660	6,6	107	63	7
43040670	6,7	107	63	7
43040680	6,8	113	69	7
43040690	6,9	113	69	7
43040700	7	113	69	7
43040710	7,1	113	69	8
43040720	7,2	113	69	8
43040730	7,3	113	69	8
43040740	7,4	113	69	8
43040750	7,5	113	69	8
43040760	7,6	119	75	8
43040770	7,7	119	75	8
43040780	7,8	119	75	8
43040790	7,9	119	75	8
43040800	8	119	75	8
43040810	8,1	125	75	9
43040820	8,2	125	75	9
43040830	8,3	125	75	9
43040840	8,4	125	75	9
43040850	8,5	125	75	9
43040860	8,6	131	81	9
43040870	8,7	131	81	9
43040880	8,8	131	81	9
43040890	8,9	131	81	9
43040900	9	131	81	9
43040910	9,1	131	81	10
43040920	9,2	131	81	10
43040930	9,3	131	81	10
43040940	9,4	131	81	10
43040950	9,5	131	81	10
43040960	9,6	137	87	10
43040970	9,7	137	87	10
43040980	9,8	137	87	10
43040990	9,9	137	87	10
43041000	10	137	87	10
43041010	10,1	144	87	11
43041020	10,2	144	87	11
43041030	10,3	144	87	11
43041040	10,4	144	87	11

EDP	D	L	l	d
43041050	10,5	144	87	11
43041060	10,6	144	87	11
43041070	10,7	151	94	11
43041080	10,8	151	94	11
43041090	10,9	151	94	11
43041100	11	151	94	11
43041110	11,1	151	94	12
43041120	11,2	151	94	12
43041130	11,3	151	94	12
43041140	11,4	151	94	12
43041150	11,5	151	94	12
43041160	11,6	151	94	12
43041170	11,7	151	94	12
43041180	11,8	151	94	12
43041190	11,9	158	101	12
43041200	12	158	101	12
43041250	12,5	140	80	16
43041300	13	145	85	16
43041350	13,5	150	90	16
43041400	14	150	90	16
43041450	14,5	155	95	16
43041500	15	161	95	20
43041550	15,5	166	100	20
43041600	16	166	100	20
43041650	16,5	172	106	20
43041700	17	172	106	20
43041750	17,5	178	112	20
43041800	18	178	112	20
43041850	18,5	184	118	20
43041900	19	194	118	25
43041950	19,5	201	125	25
43042000	20	201	125	25
43042050	20,5	204	128	25
43042100	21	204	128	25
43042150	21,5	208	132	25
43042200	22	208	132	25
43042250	22,5	212	136	25
43042300	23	212	136	25
43042350	23,5	212	136	25
43042400	24	220	140	32
43042450	24,5	220	140	32
43042500	25	220	140	32
43042550	25,5	225	145	32
43042600	26	225	145	32
43042650	26,5	225	145	32

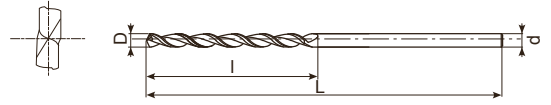
Boren | HSS  
5xD

B



# TDXL-10D

Boren | HSS | 10xD



- HSS-Co boor met WXL coating
- Tot en met 10xD
- Voor staal, gietijzer en gegoten aluminium
- 103 maten



EDP	D	L	l	d
8622816	1,6	70	26	1,6
8622818	1,8	75	26	1,8
8622820	2	75	26	2
8622821	2,1	75	33	2,1
8622822	2,2	75	33	2,2
8622823	2,3	75	33	2,3
8622824	2,4	75	33	2,4
8622825	2,5	75	33	2,5
8622826	2,6	90	40	2,6
8622827	2,7	90	40	2,7
8622828	2,8	90	40	2,8
8622829	2,9	90	40	2,9
8622830	3	90	40	3
8622831	3,1	100	45	3,1
8622832	3,2	100	45	3,2
8622833	3,3	100	45	3,3
8622834	3,4	100	50	3,4
8622835	3,5	100	50	3,5
8622836	3,6	100	50	3,6
8622837	3,7	100	50	3,7
8622838	3,8	100	50	3,8
8622839	3,9	100	50	3,9
8622840	4	100	50	4
8622841	4,1	115	55	4,1
8622842	4,2	115	55	4,2
8622843	4,3	115	60	4,3
8622844	4,4	115	60	4,4
8622845	4,5	115	60	4,5
8622846	4,6	115	60	4,6
8622847	4,7	115	60	4,7
8622848	4,8	115	65	4,8
8622849	4,9	115	65	4,9
8622850	5	115	65	5
8622851	5,1	128	70	5,1
8622852	5,2	128	70	5,2
8622853	5,3	128	70	5,3
8622854	5,4	128	78	5,4
8622855	5,5	128	78	5,5
8622856	5,6	128	78	5,6
8622857	5,7	128	78	5,7
8622858	5,8	128	78	5,8
8622859	5,9	128	78	5,9
8622860	6	128	78	6
8622861	6,1	140	78	6,1
8622862	6,2	140	87	6,2

EDP	D	L	l	d
8622863	6,3	140	87	6,3
8622864	6,4	140	87	6,4
8622865	6,5	140	87	6,5
8622866	6,6	140	87	6,6
8622867	6,7	140	87	6,7
8622868	6,8	140	90	6,8
8622869	6,9	140	90	6,9
8622870	7	140	90	7
8622871	7,1	155	100	7,1
8622872	7,2	155	100	7,2
8622873	7,3	155	100	7,3
8622874	7,4	155	100	7,4
8622875	7,5	155	100	7,5
8622876	7,6	155	105	7,6
8622877	7,7	155	105	7,7
8622878	7,8	155	105	7,8
8622879	7,9	155	105	7,9
8622880	8	155	105	8
8622881	8,1	165	110	8,1
8622882	8,2	165	110	8,2
8622883	8,3	165	110	8,3
8622884	8,4	165	110	8,4
8622885	8,5	165	110	8,5
8622886	8,6	165	115	8,6
8622887	8,7	165	115	8,7
8622888	8,8	165	115	8,8
8622889	8,9	165	115	8,9
8622890	9	165	115	9
8622891	9,1	190	125	9,1
8622892	9,2	190	125	9,2
8622893	9,3	190	125	9,3
8622894	9,4	190	125	9,4
8622895	9,5	190	125	9,5
8622896	9,6	190	130	9,6
8622897	9,7	190	130	9,7
8622898	9,8	190	130	9,8
8622899	9,9	190	130	9,9
8622900	10	190	130	10
8622901	10,1	205	140	10,1
8622902	10,2	205	140	10,2
8622903	10,3	205	140	10,3
8622904	10,4	205	140	10,4
8622905	10,5	205	140	10,5
8622906	10,6	205	145	10,6
8622907	10,7	205	145	10,7

Boren | HSS

10xD



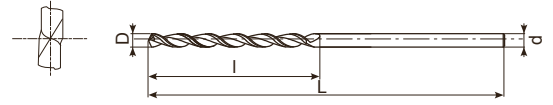
B





# TDXL-15D

Boren | HSS | 15xD



- HSS-Co boor met WXL coating
- Tot en met 15xD
- Voor staal, gietijzer en gegoten aluminium
- 68 maten



EDP	D	L	l	d
8623016	1,6	70	30	1,6
8623018	1,8	75	34	1,8
8623020	2	80	36	2
8623021	2,1	80	38	2,1
8623022	2,2	80	40	2,2
8623023	2,3	85	42	2,3
8623024	2,4	85	44	2,4
8623025	2,5	85	46	2,5
8623026	2,6	100	48	2,6
8623027	2,7	100	50	2,7
8623028	2,8	100	50	2,8
8623029	2,9	105	54	2,9
8623030	3	105	54	3
8623031	3,1	110	56	3,1
8623032	3,2	110	58	3,2
8623033	3,3	110	60	3,3
8623034	3,4	115	62	3,4
8623035	3,5	115	64	3,5
8623036	3,6	115	66	3,6
8623037	3,7	120	68	3,7
8623038	3,8	120	70	3,8
8623039	3,9	120	70	3,9
8623040	4	120	72	4
8623041	4,1	135	74	4,1
8623042	4,2	135	76	4,2
8623043	4,3	140	78	4,3
8623044	4,4	140	80	4,4
8623045	4,5	140	82	4,5
8623046	4,6	145	84	4,6
8623047	4,7	145	86	4,7
8623048	4,8	145	86	4,8
8623049	4,9	150	88	4,9
8623050	5	150	90	5
8623051	5,1	150	92	5,1
8623052	5,2	155	94	5,2
8623053	5,3	155	96	5,3
8623054	5,4	155	98	5,4
8623055	5,5	155	100	5,5
8623056	5,6	160	102	5,6
8623057	5,7	165	104	5,7
8623058	5,8	165	106	5,8
8623060	6	170	108	6
8623062	6,2	170	112	6,2
8623063	6,3	175	114	6,3
8623065	6,5	200	118	6,5

EDP	D	L	l	d
8623066	6,6	200	120	6,6
8623068	6,8	200	124	6,8
8623069	6,9	200	126	6,9
8623070	7	200	126	7
8623071	7,1	200	128	7,1
8623075	7,5	205	136	7,5
8623080	8	215	144	8
8623081	8,1	215	146	8,1
8623082	8,2	220	148	8,2
8623085	8,5	225	154	8,5
8623086	8,6	225	156	8,6
8623088	8,8	230	160	8,8
8623090	9	230	162	9
8623093	9,3	240	168	9,3
8623095	9,5	240	172	9,5
8623097	9,7	245	176	9,7
8623098	9,8	245	178	9,8
8623100	10	250	180	10
8623105	10,5	270	190	10,5
8623110	11	280	200	11
8623115	11,5	290	208	11,5
8623118	11,8	295	214	11,8
8623120	12	300	216	12

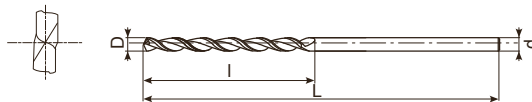
Boren | HSS

15xD

B

# TDXL-20D

Boren | HSS | 20xD



- HSS-Co boor met WXL coating
- Tot en met 20xD
- Voor staal, gietijzer en gegoten aluminium
- 48 maten



Boren | HSS

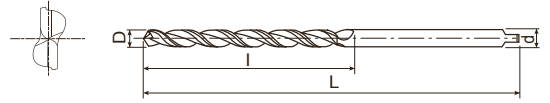
20xD

EDP	D	L	l	d
8623216	1,6	85	38	1,6
8623218	1,8	85	42	1,8
8623220	2	85	46	2
8623221	2,1	90	50	2,1
8623222	2,2	90	52	2,2
8623223	2,3	95	54	2,3
8623224	2,4	95	56	2,4
8623225	2,5	100	58	2,5
8623226	2,6	110	60	2,6
8623227	2,7	115	64	2,7
8623228	2,8	115	66	2,8
8623229	2,9	120	68	2,9
8623230	3	120	70	3
8623231	3,1	125	72	3,1
8623232	3,2	125	74	3,2
8623233	3,3	125	76	3,3
8623234	3,4	130	80	3,4
8623235	3,5	130	82	3,5
8623237	3,7	135	86	3,7
8623238	3,8	140	88	3,8
8623240	4	140	92	4
8623241	4,1	155	96	4,1
8623242	4,2	155	98	4,2
8623243	4,3	160	100	4,3
8623245	4,5	165	104	4,5
8623246	4,6	165	106	4,6
8623248	4,8	170	112	4,8
8623250	5	175	116	5
8623251	5,1	180	118	5,1
8623252	5,2	180	120	5,2
8623255	5,5	185	128	5,5
8623257	5,7	190	132	5,7
8623258	5,8	200	134	5,8
8623260	6	200	138	6
8623263	6,3	200	146	6,3
8623265	6,5	225	150	6,5
8623268	6,8	225	158	6,8
8623269	6,9	230	160	6,9
8623270	7	230	162	7
8623275	7,5	245	174	7,5
8623280	8	255	184	8
8623281	8,1	255	188	8,1

EDP	D	L	l	d
8623282	8,2	260	190	8,2
8623285	8,5	265	196	8,5
8623290	9	275	208	9
8623300	10	300	230	10
8623310	11	350	254	11
8623320	12	350	276	12

# EX-GDXL-8D

Boren | HSS | 8xD



- HSS-Co boor met TIN coating
- Tot en met 8xD
- Voor staal en gietijzer
- 21 maten

<b>P</b> ○ C: ≤0,2%	<b>P</b> ⊙ C: 0,25-0,4%	<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.591
--------	-----	-----	--	------	----	-------

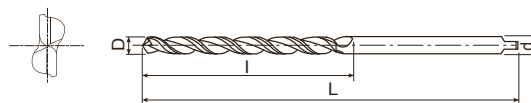
EDP	D	L	l	d
8592110	11	200	120	11
8592111	11,1	200	120	11,1
8592112	11,2	200	120	11,2
8592113	11,3	200	120	11,3
8592114	11,4	200	120	11,4
8592115	11,5	200	120	11,5
8592116	11,6	200	120	11,6
8592117	11,7	200	120	11,7
8592118	11,8	200	120	11,8
8592119	11,9	200	120	11,9
8592120	12	200	120	12
8592121	12,1	200	120	12,1
8592122	12,2	200	120	12,2
8592123	12,3	200	120	12,3
8592124	12,4	200	120	12,4
8592125	12,5	200	120	12,5
8592126	12,6	200	120	12,6
8592127	12,7	200	120	12,7
8592128	12,8	200	120	12,8
8592129	12,9	200	120	12,9
8592130	13	200	120	13

EDP	D	L	l	d

Boren | HSS  
8xD

# EX-GDXL-10D

Boren | HSS | 10xD



- HSS-Co boor met TIN coating
- Tot en met 10xD
- Voor staal en gietijzer
- 89 maten



Boren | HSS

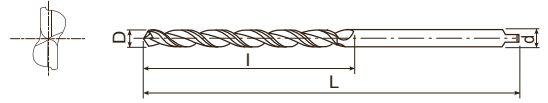
10xD

EDP	D	L	l	d
8591036	3,6	100	55	3,6
8591037	3,7	100	55	3,7
8591038	3,8	100	55	3,8
8591039	3,9	100	55	3,9
8591040	4	100	60	4
8591041	4,1	100	60	4,1
8591042	4,2	100	60	4,2
8591043	4,3	100	60	4,3
8591044	4,4	100	60	4,4
8591045	4,5	100	60	4,5
8591046	4,6	100	60	4,6
8591553	5,3	150	85	5,3
8591554	5,4	150	85	5,4
8591555	5,5	150	85	5,5
8591556	5,6	150	85	5,6
8591557	5,7	150	85	5,7
8591558	5,8	150	85	5,8
8591559	5,9	150	85	5,9
8591560	6	150	90	6
8591561	6,1	150	90	6,1
8591562	6,2	150	90	6,2
8591563	6,3	150	90	6,3
8591564	6,4	150	90	6,4
8591565	6,5	150	90	6,5
8591566	6,6	150	90	6,6
8591567	6,7	150	90	6,7
8591568	6,8	150	90	6,8
8591569	6,9	150	90	6,9
8591570	7	150	90	7
8591571	7,1	150	90	7,1
8591572	7,2	150	90	7,2
8591573	7,3	150	90	7,3
8591574	7,4	150	90	7,4
8591575	7,5	150	90	7,5
8592076	7,6	200	110	7,6
8592077	7,7	200	110	7,7
8592078	7,8	200	110	7,8
8592079	7,9	200	110	7,9
8592080	8	200	110	8
8592081	8,1	200	115	8,1
8592082	8,2	200	115	8,2
8592083	8,3	200	115	8,3
8592084	8,4	200	115	8,4
8592085	8,5	200	115	8,5
8592086	8,6	200	115	8,6

EDP	D	L	l	d
8592087	8,7	200	115	8,7
8592088	8,8	200	115	8,8
8592089	8,9	200	115	8,9
8592090	9	200	115	9
8592091	9,1	200	115	9,1
8592092	9,2	200	115	9,2
8592093	9,3	200	115	9,3
8592094	9,4	200	115	9,4
8592095	9,5	200	115	9,5
8592096	9,6	200	115	9,6
8592097	9,7	200	115	9,7
8592098	9,8	200	115	9,8
8592099	9,9	200	115	9,9
8592100	10	200	120	10
8592101	10,1	200	120	10,1
8592102	10,2	200	120	10,2
8592103	10,3	200	120	10,3
8592104	10,4	200	120	10,4
8592105	10,5	200	120	10,5
8592106	10,6	200	120	10,6
8592107	10,7	200	120	10,7
8592108	10,8	200	120	10,8
8592109	10,9	200	120	10,9
8604110	11	250	160	11
8604111	11,1	250	160	11,1
8604112	11,2	250	160	11,2
8604113	11,3	250	160	11,3
8604114	11,4	250	160	11,4
8604115	11,5	250	160	11,5
8604116	11,6	250	160	11,6
8604117	11,7	250	160	11,7
8604118	11,8	250	160	11,8
8604119	11,9	250	160	11,9
8604120	12	250	160	12
8604121	12,1	250	160	12,1
8604122	12,2	250	160	12,2
8604123	12,3	250	160	12,3
8604124	12,4	250	160	12,4
8604125	12,5	250	160	12,5
8604126	12,6	250	160	12,6
8604127	12,7	250	160	12,7
8604128	12,8	250	160	12,8
8604129	12,9	250	160	12,9
8604130	13	250	160	13

# EX-GDXL-15D

Boren | HSS | 15xD



- HSS-Co boor met TIN coating
- Tot en met 15xD
- Voor staal en gietijzer
- 104 maten



EDP	D	L	l	d
8590520	2	100	40	2
8590521	2,1	100	40	2,1
8590522	2,2	100	40	2,2
8590523	2,3	100	40	2,3
8590524	2,4	100	40	2,4
8591025	2,5	100	50	2,5
8591026	2,6	100	50	2,6
8591027	2,7	100	50	2,7
8591028	2,8	100	50	2,8
8591029	2,9	100	50	2,9
8591030	3	100	55	3
8591031	3,1	100	55	3,1
8591032	3,2	100	55	3,2
8591033	3,3	100	55	3,3
8591034	3,4	100	55	3,4
8591035	3,5	100	55	3,5
8591537	3,7	150	75	3,7
8591538	3,8	150	75	3,8
8591539	3,9	150	75	3,9
8591540	4	150	80	4
8591541	4,1	150	80	4,1
8591542	4,2	150	80	4,2
8591543	4,3	150	80	4,3
8591544	4,4	150	80	4,4
8591545	4,5	150	80	4,5
8591546	4,6	150	80	4,6
8591547	4,7	150	80	4,7
8591548	4,8	150	80	4,8
8591549	4,9	150	80	4,9
8591550	5	150	85	5
8591551	5,1	150	85	5,1
8591552	5,2	150	85	5,2
8592053	5,3	200	105	5,3
8592054	5,4	200	105	5,4
8592055	5,5	200	105	5,5
8592056	5,6	200	105	5,6
8592057	5,7	200	105	5,7
8592058	5,8	200	105	5,8
8592059	5,9	200	105	5,9
8592060	6	200	110	6
8592061	6,1	200	110	6,1
8592062	6,2	200	110	6,2
8592063	6,3	200	110	6,3
8592064	6,4	200	110	6,4
8592065	6,5	200	110	6,5

EDP	D	L	l	d
8592066	6,6	200	110	6,6
8592067	6,7	200	110	6,7
8592068	6,8	200	110	6,8
8592069	6,9	200	110	6,9
8592070	7	200	110	7
8592071	7,1	200	110	7,1
8592072	7,2	200	110	7,2
8592073	7,3	200	110	7,3
8592074	7,4	200	110	7,4
8592075	7,5	200	110	7,5
8604082	8,2	250	160	8,2
8604083	8,3	250	160	8,3
8604084	8,4	250	160	8,4
8604085	8,5	250	160	8,5
8604086	8,6	250	160	8,6
8604087	8,7	250	160	8,7
8604088	8,8	250	160	8,8
8604089	8,9	250	160	8,9
8604090	9	250	160	9
8604091	9,1	250	160	9,1
8604092	9,2	250	160	9,2
8604093	9,3	250	160	9,3
8604094	9,4	250	160	9,4
8604095	9,5	250	160	9,5
8604096	9,6	250	160	9,6
8604097	9,7	250	160	9,7
8604098	9,8	250	160	9,8
8604099	9,9	250	160	9,9
8604100	10	250	160	10
8604101	10,1	250	160	10,1
8604102	10,2	250	160	10,2
8604103	10,3	250	160	10,3
8604104	10,4	250	160	10,4
8604105	10,5	250	160	10,5
8604106	10,6	250	160	10,6
8604107	10,7	250	160	10,7
8604108	10,8	250	160	10,8
8604109	10,9	250	160	10,9
8604310	11	300	200	11
8604311	11,1	300	200	11,1
8604312	11,2	300	200	11,2
8604313	11,3	300	200	11,3
8604314	11,4	300	200	11,4
8604315	11,5	300	200	11,5
8604316	11,6	300	200	11,6

Boren | HSS

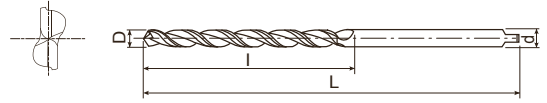
15xD



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> ● C: 0,25-0,4%	<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

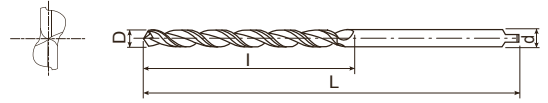
15xD

EDP	D	L	l	d
8604317	11,7	300	200	11,7
8604318	11,8	300	200	11,8
8604319	11,9	300	200	11,9
8604320	12	300	200	12
8604321	12,1	300	200	12,1
8604322	12,2	300	200	12,2
8604323	12,3	300	200	12,3
8604324	12,4	300	200	12,4
8604325	12,5	300	200	12,5
8604326	12,6	300	200	12,6
8604327	12,7	300	200	12,7
8604328	12,8	300	200	12,8
8604329	12,9	300	200	12,9
8604330	13	300	200	13

EDP	D	L	l	d

# EX-GDXL-20D

Boren | HSS | 20xD



- HSS-Co boor met TIN coating
- Tot en met 20xD
- Voor staal en gietijzer
- 72 maten

<b>P</b> ○ C: ≤0,2%	<b>P</b> ● C: 0,25-0,4%	<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.591
-----------

EDP	D	L	l	d
8591020	2	100	50	2
8591021	2,1	100	50	2,1
8591022	2,2	100	50	2,2
8591023	2,3	100	50	2,3
8591024	2,4	100	50	2,4
8591530	3	150	75	3
8591531	3,1	150	75	3,1
8591532	3,2	150	75	3,2
8591533	3,3	150	75	3,3
8591534	3,4	150	75	3,4
8591535	3,5	150	75	3,5
8591536	3,6	150	75	3,6
8592040	4	200	100	4
8592041	4,1	200	100	4,1
8592042	4,2	200	100	4,2
8592043	4,3	200	100	4,3
8592044	4,4	200	100	4,4
8592045	4,5	200	100	4,5
8592046	4,6	200	100	4,6
8592047	4,7	200	100	4,7
8592048	4,8	200	100	4,8
8592049	4,9	200	100	4,9
8592050	5	200	105	5
8592051	5,1	200	105	5,1
8592052	5,2	200	105	5,2
8604063	6,3	250	160	6,3
8604064	6,4	250	160	6,4
8604065	6,5	250	160	6,5
8604066	6,6	250	160	6,6
8604067	6,7	250	160	6,7
8604068	6,8	250	160	6,8
8604069	6,9	250	160	6,9
8604070	7	250	160	7
8604071	7,1	250	160	7,1
8604072	7,2	250	160	7,2
8604073	7,3	250	160	7,3
8604074	7,4	250	160	7,4
8604075	7,5	250	160	7,5
8604076	7,6	250	160	7,6
8604077	7,7	250	160	7,7
8604078	7,8	250	160	7,8
8604079	7,9	250	160	7,9
8604080	8	250	160	8
8604081	8,1	250	160	8,1
8604282	8,2	300	200	8,2

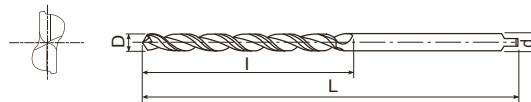
EDP	D	L	l	d
8604283	8,3	300	200	8,3
8604284	8,4	300	200	8,4
8604285	8,5	300	200	8,5
8604286	8,6	300	200	8,6
8604287	8,7	300	200	8,7
8604288	8,8	300	200	8,8
8604289	8,9	300	200	8,9
8604290	9	300	200	9
8604291	9,1	300	200	9,1
8604292	9,2	300	200	9,2
8604293	9,3	300	200	9,3
8604294	9,4	300	200	9,4
8604295	9,5	300	200	9,5
8604296	9,6	300	200	9,6
8604297	9,7	300	200	9,7
8604298	9,8	300	200	9,8
8604299	9,9	300	200	9,9
8604300	10	300	200	10
8604301	10,1	300	200	10,1
8604302	10,2	300	200	10,2
8604303	10,3	300	200	10,3
8604304	10,4	300	200	10,4
8604305	10,5	300	200	10,5
8604306	10,6	300	200	10,6
8604307	10,7	300	200	10,7
8604308	10,8	300	200	10,8
8604309	10,9	300	200	10,9

Boren | HSS  
20xD

**B**

# EX-GDXL-25D

Boren | HSS | 25xD



- HSS-Co boor met TIN coating
- Tot en met 25xD
- Voor staal en gietijzer
- 36 maten



Boren | HSS  
25xD

EDP	D	L	I	d
8592033	3,3	200	100	3,3
8592034	3,4	200	100	3,4
8592035	3,5	200	100	3,5
8592036	3,6	200	100	3,6
8592037	3,7	200	100	3,7
8592038	3,8	200	100	3,8
8592039	3,9	200	100	3,9
8592550	5	250	130	5
8604053	5,3	250	160	5,3
8604054	5,4	250	160	5,4
8604055	5,5	250	160	5,5
8604056	5,6	250	160	5,6
8604057	5,7	250	160	5,7
8604058	5,8	250	160	5,8
8604059	5,9	250	160	5,9
8604060	6	250	160	6
8604061	6,1	250	160	6,1
8604062	6,2	250	160	6,2
8604264	6,4	300	200	6,4
8604265	6,5	300	200	6,5
8604266	6,6	300	200	6,6
8604267	6,7	300	200	6,7
8604268	6,8	300	200	6,8
8604269	6,9	300	200	6,9
8604270	7	300	200	7
8604271	7,1	300	200	7,1
8604272	7,2	300	200	7,2
8604273	7,3	300	200	7,3
8604274	7,4	300	200	7,4
8604275	7,5	300	200	7,5
8604276	7,6	300	200	7,6
8604277	7,7	300	200	7,7
8604278	7,8	300	200	7,8
8604279	7,9	300	200	7,9
8604280	8	300	200	8
8604281	8,1	300	200	8,1

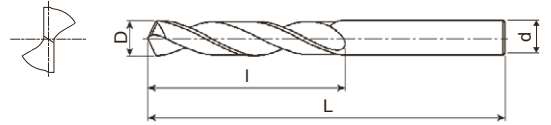
EDP	D	L	I	d





# JOBBER DRILL

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Volhardmetalen boor, ongecoat
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 125 maten



Boren | Volhardmetaal

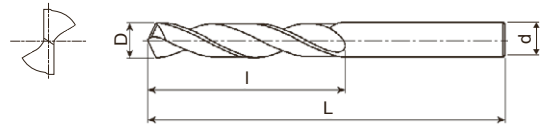
5xD

EDP	D	L	l	d
71150100	1	38,1	15,9	1,0
71150110	1,1	38,1	19,1	1,1
71150120	1,2	38,1	19,1	1,2
71150130	1,3	38,1	19,1	1,3
71150140	1,4	38,1	19,1	1,4
71150150	1,5	38,1	19,1	1,5
71150160	1,6	38,1	19,1	1,6
71150170	1,7	38,1	19,1	1,7
71150180	1,8	44,5	22,2	1,8
71150190	1,9	44,5	22,2	1,9
71150200	2	44,5	22,2	2,0
71150210	2,1	44,5	22,2	2,1
71150220	2,2	50,8	25,4	2,2
71150230	2,3	50,8	25,4	2,3
71150238	3/32(2,38)	50,8	25,4	3/32(2,38)
71150240	2,4	50,8	25,4	2,4
71150250	2,5	50,8	25,4	2,5
71150260	2,6	57,2	31,8	2,6
71150270	2,7	57,2	31,8	2,7
71150278	7/64(2,78)	57,2	31,8	7/64(2,78)
71150280	2,8	57,2	31,8	2,8
71150290	2,9	57,2	31,8	2,9
71150300	3	57,2	31,8	3,0
71150310	3,1	57,2	31,8	3,1
71150317	1/8(3,17)	57,2	31,8	1/8(3,17)
71150320	3,2	57,2	31,8	3,2
71150330	3,3	57,2	31,8	3,3
71150340	3,4	63,5	34,9	3,4
71150350	3,5	63,5	34,9	3,5
71150357	9/64(3,57)	63,5	34,9	9/64(3,57)
71150360	3,6	63,5	34,9	3,6
71150370	3,7	63,5	34,9	3,7
71150380	3,8	63,5	34,9	3,8
71150390	3,9	63,5	34,9	3,9
71150397	5/32(3,97)	63,5	34,9	5/32(3,97)
71150400	4	63,5	34,9	4,0
71150410	4,1	63,5	34,9	4,1
71150420	4,2	69,9	41,3	4,2
71150430	4,3	69,9	41,3	4,3
71150437	11/64(4,37)	69,9	41,3	11/64(4,37)
71150440	4,4	69,9	41,3	4,4
71150450	4,5	69,9	41,3	4,5
71150460	4,6	69,9	41,3	4,6
71150470	4,7	69,9	41,3	4,7
71150476	3/16(4,76)	69,9	41,3	3/16(4,76)

EDP	D	L	l	d
71150480	4,8	69,9	41,3	4,8
71150490	4,9	69,9	41,3	4,9
71150500	5	76,2	44,5	5,0
71150510	5,1	76,2	44,5	5,1
71150520	5,2	76,2	44,5	5,2
71150530	5,3	76,2	44,5	5,3
71150540	5,4	76,2	44,5	5,4
71150550	5,5	76,2	44,5	5,5
71150560	5,6	76,2	44,5	5,6
71150570	5,7	76,2	44,5	5,7
71150580	5,8	76,2	44,5	5,8
71150590	5,9	82,6	50,8	5,9
71150600	6	82,6	50,8	6,0
71150610	6,1	82,6	50,8	6,1
71150620	6,2	82,6	50,8	6,2
71150630	6,3	82,6	50,8	6,3
71150635	1/4(6,35)	82,6	50,8	1/4(6,35)
71150640	6,4	82,6	50,8	6,4
71150650	6,5	82,6	50,8	6,5
71150660	6,6	88,9	54,0	6,6
71150670	6,7	88,9	54,0	6,7
71150680	6,8	88,9	54,0	6,8
71150690	6,9	88,9	54,0	6,9
71150700	7	88,9	54,0	7,0
71150710	7,1	88,9	54,0	7,1
71150714	9/32(7,14)	88,9	54,0	9/32(7,14)
71150720	7,2	88,9	54,0	7,2
71150730	7,3	88,9	54,0	7,3
71150740	7,4	88,9	54,0	7,4
71150750	7,5	95,3	60,3	7,5
71150760	7,6	95,3	60,3	7,6
71150770	7,7	95,3	60,3	7,7
71150780	7,8	95,3	60,3	7,8
71150790	7,9	95,3	60,3	7,9
71150794	5/16(7,94)	95,3	60,3	5/16(7,94)
71150800	8	95,3	60,3	8,0
71150810	8,1	95,3	60,3	8,1
71150820	8,2	95,3	60,3	8,2
71150830	8,3	101,6	36,5	8,3
71150840	8,4	101,6	36,5	8,4
71150850	8,5	101,6	36,5	8,5
71150860	8,6	101,6	36,5	8,6
71150870	8,7	101,6	36,5	8,7
71150873	11/32(8,73)	101,6	36,5	11/32(8,73)
71150880	8,8	101,6	36,5	8,8

# JOBBER DRILL

Boren | Volhardmetaal | 5xD



- Volhardmetalen boor, ongecoat
- Tot en met 5xD
- Universeel gebruik
- 125 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>
C: ≤0,2%	C: 0,25-0,4%	C: ≥0,45%	SCM	GG	Al	AC,ADC	25-35 HRC

<b>CARBIDE</b>	20°	118°	0~-0.013
----------------	-----	------	----------

EDP	D	L	l	d
71150890	8,9	101,6	36,5	8,9
71150900	9	101,6	36,5	9,0
71150910	9,1	101,6	36,5	9,1
71150920	9,2	108,0	69,9	9,2
71150930	9,3	108,0	69,9	9,3
71150940	9,4	108,0	69,9	9,4
71150950	9,5	108,0	69,9	9,5
71150960	9,6	108,0	69,9	9,6
71150970	9,7	114,3	73,0	9,7
71150980	9,8	114,3	73,0	9,8
71150990	9,9	114,3	73,0	9,9
71151000	10	114,3	73,0	10,0
71151010	10,1	114,3	73,0	10,1
71151020	10,2	114,3	73,0	10,2
71151030	10,3	114,3	73,0	10,3
71151040	10,4	114,3	73,0	10,4
71151050	10,5	114,3	73,0	10,5
71151060	10,6	114,3	73,0	10,6
71151070	10,7	114,3	73,0	10,7
71151080	10,8	114,3	73,0	10,8
71151090	10,9	114,3	73,0	10,9
71151100	11	114,3	73,0	11,0
71151110	11,1	114,3	73,0	11,1
71151111	7/16(11,11)	114,3	73,0	7/16(11,11)
71151120	11,2	120,7	76,2	11,2
71151130	11,3	120,7	76,2	11,3
71151140	11,4	120,7	76,2	11,4
71151150	11,5	120,7	76,2	11,5
71151160	11,6	120,7	76,2	11,6
71151170	11,7	120,7	76,2	11,7
71151180	11,8	120,7	76,2	11,8
71151190	11,9	120,7	76,2	11,9
71151191	15/32(11,91)	120,7	76,2	15/32(11,91)
71151200	12	120,7	76,2	12,0
71151270	1/2(12,7)	120,7	76,2	1/2(12,7)

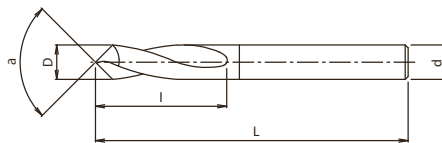
EDP	D	L	l	d

Boren | Volhardmetaal

5xD

# AD-LDS NIEUWE MATEN

Boren | Volhardmetaal | Centrerings



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen boor met EgiAs coating
- Hardmetalen centreerboor



Boren | Volhardmetaal

Centrerings

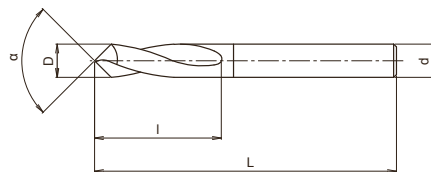
EDP	D	α	L	l	d	Min. Afmetingen boorgat*
8688951	3	60	39	9	3	1,2
8688952	4	60	42	12	4	1,5
8688953	6	60	57	15	6	1,9
8688954	8	60	61	20	8	2,1
8688955	10	60	69	24	10	2,5
8688956	12	60	80	28	12	2,5
8688930	0,5	90	38	1	3	0,25
8688931	1	90	38	1,8	3	0,4
8688932	2	90	38	2,5	3	1
8688933	3	90	48	9	3	1,2
8688934	4	90	54	12	4	1,5
8688935	6	90	72	15	6	1,9
8688936	8	90	81	20	8	2,1
8688937	10	90	93	24	10	2,5
8688938	12	90	108	28	12	2,5
8688957	3	120	39	9	3	-
8688958	4	120	42	12	4	-
8688959	6	120	57	15	6	-
8688960	8	120	61	20	8	-
8688961	10	120	69	24	10	-
8688962	12	120	80	28	12	-
8688963	0,5	140	32,2	1	3	-
8688964	1	140	32	1,8	3	-
8688965	2	140	33,1	2,5	3	-
8688966	3	140	39	9	3	-
8688967	4	140	42	12	4	-
8688968	6	140	57	15	6	-
8688969	8	140	61	20	8	-
8688970	10	140	69	24	10	-
8688971	12	140	80	28	12	-

\* Deze minimum afmetingen van boorgaten worden gebruikt voor het aanbrengen van afschuiningen.



# HYP-LDS

## Boren | Centreren & Afschuinen



- Volhardmetalen boor voor centreren en afschuinen, ongecoat
- Met 90°, 120° of 142° tophoek
- Voor staalsoorten en gietijzer
- 24 maten

<b>P</b> C: ≤0,2%	<b>P</b> C: 0,25-0,4%	<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> Ti	<b>S</b> Ni	<b>H</b> 25-35 HRC	<b>H</b> 35-45 HRC
-------------------	-----------------------	--------------------	--------------	-------------	--------------	-----------------	-------------	-------------	--------------------	--------------------

<b>HYPRO</b>	<b>CARBIDE</b>	<b>20°</b>	<b>h6</b>	<b>90°</b>	<b>120°</b>	<b>142°</b>
--------------	----------------	------------	-----------	------------	-------------	-------------



EDP	D	α	L	l	d
20900300	3	90	35	8	3
21200300	3	120	35	8	3
21420300	3	142	35	8	3
20900400	4	90	40	10	4
21200400	4	120	40	10	4
21420400	4	142	40	10	4
20900600	6	90	50	16	6
21200600	6	120	50	16	6
21420600	6	142	50	16	6
20900800	8	90	60	23	8
21200800	8	120	60	23	8
21420800	8	142	60	23	8
20901000	10	90	70	24	10
21201000	10	120	70	24	10
21421000	10	142	70	24	10
20901200	12	90	70	25	12
21201200	12	120	70	25	12
21421200	12	142	70	25	12
20901600	16	90	80	30	16
21201600	16	120	80	30	16
21421600	16	142	80	30	16
20902000	20	90	100	35	20
21202000	20	120	100	35	20
21422000	20	142	100	35	20

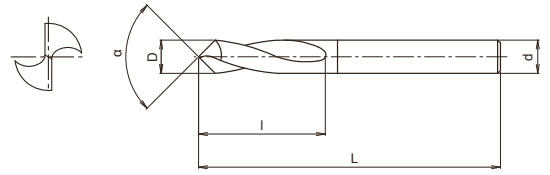
Boren | Centreren & Afschuinen





# NC-LDS

Boren | Centreren & Afschuinen



- HSS boor voor centreren en afschuinen, ongecoat
- Met 90°, 120° of 130° tophoek
- Voor staalsoorten en gietijzer
- 27 maten

<b>P</b> C: ≤0,2%	<b>P</b> C: 0,25-0,4%	<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
----------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------	------------------	----------------	-----------------	--------------------	----------------	-----------------------

HSS	20°	h7	90°	120°	130°
-----	-----	----	-----	------	------

B.592
-------

EDP	D	α	L	l	d	∅
62903	3	90	48	11	3	1,1
62923	3	120	48	11	3	-
62943	3	130	48	11	3	-
62904	4	90	54	15	4	1,3
62924	4	120	54	15	4	-
62944	4	130	54	15	4	-
62906	6	90	72	20	6	1,5
62926	6	120	72	20	6	-
62946	6	130	72	20	6	-
62908	8	90	81	26	8	1,6
62928	8	120	81	26	8	-
62948	8	130	81	26	8	-
62910	10	90	93	30	10	2,1
62930	10	120	93	30	10	-
62950	10	130	93	30	10	-
62912	12	90	108	36	12	2,1
62932	12	120	108	36	12	-
62952	12	130	108	36	12	-
62916	16	90	118	41	16	3
62936	16	120	118	41	16	-
62956	16	130	118	41	16	-
62918	20	90	132	53	20	3
62938	20	120	132	53	20	-
62958	20	130	132	53	20	-
62920	25	90	151	60	25	3
62940	25	120	151	60	25	-
62960	25	130	151	60	25	-

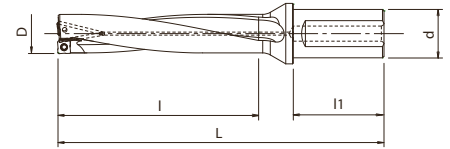
Boren | Centreren & Afschuinen



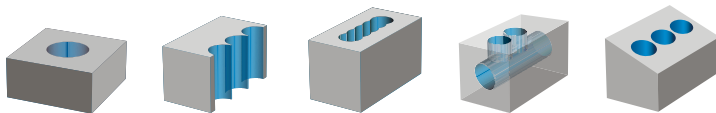


# P2D NIEUWE MATEN

Boren | Wisselplaatgereedschap | Body



- Wisselplaat boor met interne koeling
- Tot en met 2xD
- 3 verschillende wisselplaten leverbaar
- 77 maten



EDP	Geschikte body	D	Geschikt type wisselplaat	L	l	l1	d
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
7803191	P2D2350FS25M07	23,5	XCMT07...	126	47	56	25
7803134	P2D2350FS32M07	23,5	XCMT07...	130	47	60	32
7803192	P2D2400FS25M07	24	XCMT07...	127	48	56	25
7803135	P2D2400FS32M07	24	XCMT07...	131	48	60	32
7803193	P2D2450FS25M07	24,5	XCMT07...	128	49	56	25
7803136	P2D2450FS32M07	24,5	XCMT07...	132	49	60	32
7803194	P2D2500FS25M08	25	XCMT08...	129	50	56	25
7803137	P2D2500FS32M08	25	XCMT08...	133	50	60	32
7803195	P2D2550FS25M08	25,5	XCMT08...	130	51	56	25
7803138	P2D2550FS32M08	25,5	XCMT08...	134	51	60	32
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

Boren | Wisselplaatgereedschap

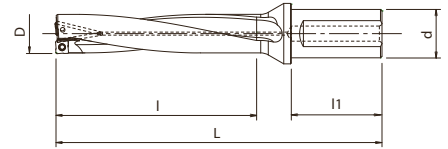


Body

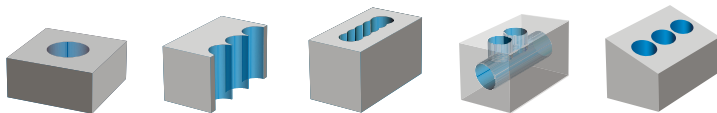
**B**

# P2D NIEUWE MATEN

Boren | Wisselplaatgereedschap | Body



- Wisselplaat boor met interne koeling
- Tot en met 2xD
- 3 verschillende wisselplaten leverbaar
- 77 maten



Boren | Wisselplaatgereedschap

EDP	Geschikte body	D	Geschikt type wisselplaat	L	l	l1	d
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

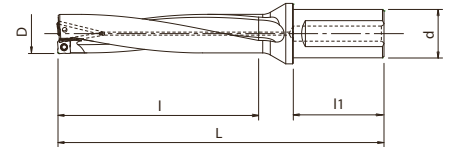
Body

## Accessoires en reserveonderdelen

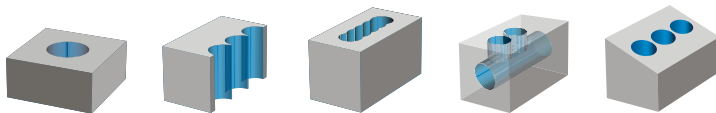
Geschikte boor Ø	 Klem		 Sleutel	
Ø 12 - 14,5	7808096	FS18536P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 15 - 18,5	7808139	FS20543P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 19 - 20,5	7808138	FS22550P	7808224	7IP-D (Torx 7IP)
Ø 21 - 24,5	7808136	FS25560P	7808225	8IP-D (Torx 8IP)
Ø 25 - 33,5	7808135	FS30570P	7808226	9IP-D (Torx 9IP)
Ø 34 - 44	7808137	FS35586P	7808228	15IP-D (Torx 15IP)
Ø 45 - 63	7808114	FS45510P	7808229	20IP-D (Torx 20IP)

# P3D NIEUWE MATEN

Boren | Wisselplaatgereedschap | Body



- Wisselplaat boor met interne koeling
- Tot en met 3xD
- 3 verschillende wisselplaten leverbaar
- 88 maten



EDP	Geschikte body	D	Geschikt type wisselplaat	L	l	l1	d
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
7803291	P3D2350FS25M07	23,5	XCMT07...	150	71	56	25
7803234	P3D2350FS32M07	23,5	XCMT07...	154	71	60	32
7803292	P3D2400FS25M07	24	XCMT07...	151	72	56	25
7803235	P3D2400FS32M07	24	XCMT07...	155	72	60	32
7803293	P3D2450FS25M07	24,5	XCMT07...	153	74	56	25
7803236	P3D2450FS32M07	24,5	XCMT07...	157	74	60	32
7803294	P3D2500FS25M08	25	XCMT08...	154	75	56	25
7803237	P3D2500FS32M08	25	XCMT08...	158	75	60	32
7803295	P3D2550FS25M08	25,5	XCMT08...	156	77	56	25
7803238	P3D2550FS32M08	25,5	XCMT08...	160	77	60	32
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

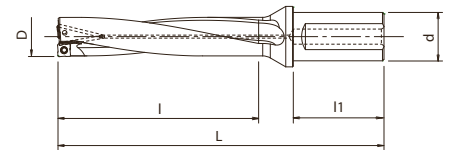


Body

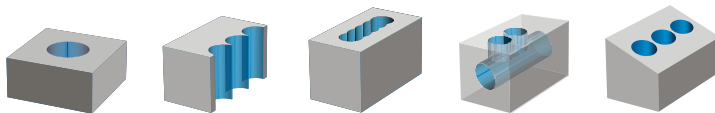


# P3D NIEUWE MATEN

Boren | Wisselplaatgereedschap | Body



- Wisselplaat boor met interne koeling
- Tot en met 3xD
- 3 verschillende wisselplaten leverbaar
- 88 maten





Boren | Wisselplaatgereedschap



Body

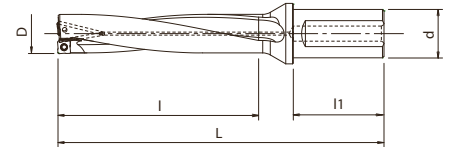
EDP	Geschikte body	D	Geschikt type wisselplaat	L	I	I1	d
7803305	P3D3450FS40M10	34,5	XCMT10...	197	104	70	40
7803251	P3D3500FS40M10	35	XCMT10...	198	105	70	40
7803306	P3D3550FS40M10	35,5	XCMT10...	200	107	70	40
7803252	P3D3600FS40M10	36	XCMT10...	201	108	70	40
7803253	P3D3700FS40M10	37	XCMT10...	204	111	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 en reserveonderdelen

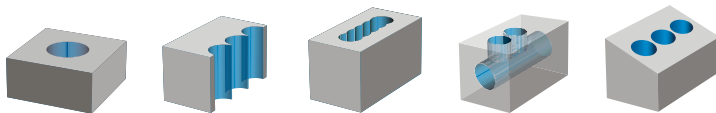
Geschikte boor Ø	 Klem		 Sleutel	
Ø 12 - 14,5	7808096	FS18536P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 15 - 18,5	7808139	FS20543P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 19 - 20,5	7808138	FS22550P	7808224	7IP-D (Torx 7IP)
Ø 21 - 24,5	7808136	FS25560P	7808225	8IP-D (Torx 8IP)
Ø 25 - 33,5	7808135	FS30570P	7808226	9IP-D (Torx 9IP)
Ø 34 - 44	7808137	FS35586P	7808228	15IP-D (Torx 15IP)
Ø 45 - 63	7808114	FS45510P	7808229	20IP-D (Torx 20IP)

# P4D NIEUWE MATEN

Boren | Wisselplaatgereedschap | Body



- Wisselplaat boor met interne koeling
- Tot en met 4xD
- 3 verschillende wisselplaten leverbaar
- 77 maten



EDP	Geschikte body	D	Geschikt type wisselplaat	L	I	I1	d
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
7803391	P4D2350FS25M07	23,5	XCMT07...	173	94	56	25
7803334	P4D2350FS32M07	23,5	XCMT07...	177	94	60	32
7803392	P4D2400FS25M07	24	XCMT07...	175	96	56	25
7803335	P4D2400FS32M07	24	XCMT07...	179	96	60	32
7803393	P4D2450FS25M07	24,5	XCMT07...	177	98	56	25
7803336	P4D2450FS32M07	24,5	XCMT07...	181	98	60	32
7803394	P4D2500FS25M08	25	XCMT08...	179	100	56	25
7803337	P4D2500FS32M08	25	XCMT08...	183	100	60	32
7803395	P4D2550FS25M08	25,5	XCMT08...	181	102	56	25
7803338	P4D2550FS32M08	25,5	XCMT08...	185	102	60	32
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	32
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



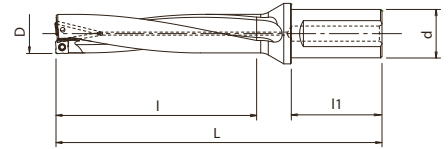
Body



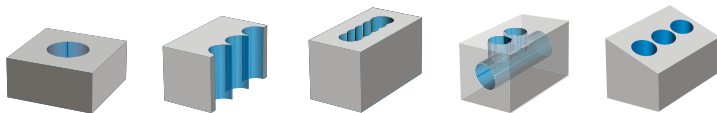
B

# P4D NIEUWE MATEN

Boren | Wisselplaatgereedschap | Body



- Wisselplaat boor met interne koeling
- Tot en met 4xD
- 3 verschillende wisselplaten leverbaar
- 77 maten



Boren | Wisselplaatgereedschap

EDP	Geschikte body	D	Geschikt type wisselplaat	L	l	l1	d
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

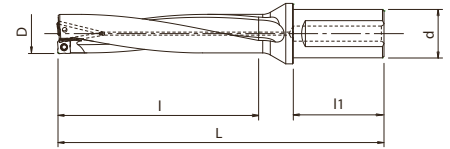
Body

## Accessoires en reserveonderdelen

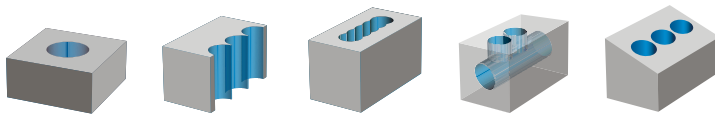
Geschikte boor Ø	 Klem		 Sleutel	
Ø 12 - 14,5	7808096	FS18536P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 15 - 18,5	7808139	FS20543P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 19 - 20,5	7808138	FS22550P	7808224	7IP-D (Torx 7IP)
Ø 21 - 24,5	7808136	FS25560P	7808225	8IP-D (Torx 8IP)
Ø 25 - 33,5	7808135	FS30570P	7808226	9IP-D (Torx 9IP)
Ø 34 - 44	7808137	FS35586P	7808228	15IP-D (Torx 15IP)
Ø 45 - 63	7808114	FS45510P	7808229	20IP-D (Torx 20IP)

# P5D NIEUWE MATEN

Boren | Wisselplaatgereedschap | Body



- Wisselplaat boor met interne koeling
- Tot en met 5xD
- 3 verschillende wisselplaten leverbaar
- 77 maten



EDP	Geschikte body	D	Geschikt type wisselplaat	L	l	l1	d
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
7802791	P5D2350FS25M07	23,5	XCMT07...	197	118	56	25
7802734	P5D2350FS32M07	23,5	XCMT07...	201	118	60	32
7802792	P5D2400FS25M07	24	XCMT07...	199	120	56	25
7802735	P5D2400FS32M07	24	XCMT07...	203	120	60	32
7802793	P5D2450FS25M07	24,5	XCMT07...	202	123	56	25
7802736	P5D2450FS32M07	24,5	XCMT07...	206	123	60	32
7802794	P5D2500FS25M08	25	XCMT08...	204	125	56	25
7802737	P5D2500FS32M08	25	XCMT08...	208	125	60	32
7802795	P5D2550FS25M08	25,5	XCMT08...	207	128	56	25
7802738	P5D2550FS32M08	25,5	XCMT08...	211	128	60	32
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

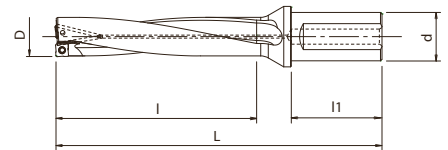


Body

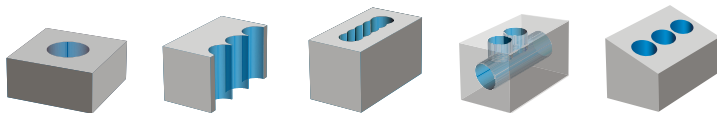
B

# P5D NIEUWE MATEN

Boren | Wisselplaatgereedschap | Body



- Wisselplaat boor met interne koeling
- Tot en met 5xD
- 3 verschillende wisselplaten leverbaar
- 77 maten





Boren | Wisselplaatgereedschap

EDP	Geschikte body	D	Geschikt type wisselplaat	L	l	l1	d
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

Body

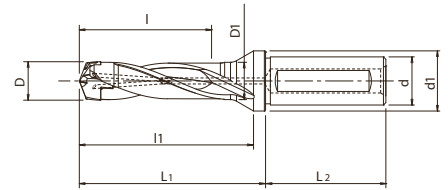
## Accessoires en reserveonderdelen

Geschikte boor Ø	 Klem		 Sleutel	
Ø 12 - 14,5	7808096	FS18536P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 15 - 18,5	7808139	FS20543P	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 19 - 20,5	7808138	FS22550P	7808224	7IP-D (Torx 7IP)
Ø 21 - 24,5	7808136	FS25560P	7808225	8IP-D (Torx 8IP)
Ø 25 - 33,5	7808135	FS30570P	7808226	9IP-D (Torx 9IP)
Ø 34 - 44	7808137	FS35586P	7808228	15IP-D (Torx 15IP)
Ø 45 - 63	7808114	FS45510P	7808229	20IP-D (Torx 20IP)

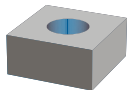


# PXD-3D

Boren | Wisselplaatgereedschap | Body




- Boor met vervangbare kop met interne koeling
- Tot en met 3xD
- 3 verschillende volhardmetalen kopjes beschikbaar
- 13 maten
- Inclusief spansleutel voor driver



EDP	Codering	Min. boor Ø	Max. boor Ø	Maat zitting	D	l	l1	L1	L2	d	d1
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

## Accessoires

Geschikt freeskopje Ø	 Spansleutel voor driver	Spansleutelbladdikte
Ø 14 - 18,9	7808282	1,5
Ø 19 - 22,9	7808283	1,8
Ø 23 - 25,4	7808284	2

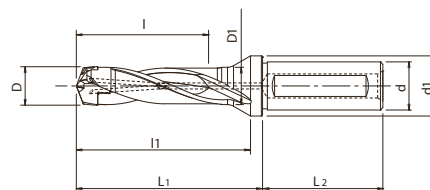
Boren | Wisselplaatgereedschap



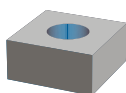
Body

# PXD-5D

Boren | Wisselplaatgereedschap | Body



- Boor met vervangbare kop met interne koeling
- Tot en met 5xD
- 3 verschillende volhardmetalen kopjes beschikbaar
- 13 maten
- Inclusief spansleutel voor driver



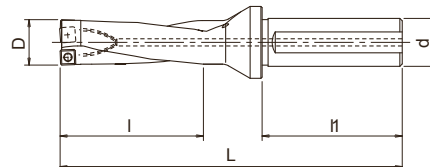
EDP	Codering	Min. boor Ø	Max. boor Ø	Maat zitting	D	l	l1	L1	L2	d	d1
48173014	PXDZ140-5D-141,5-16	14	14,49	PXDH1400... - PXDH1440...	13,5	71,2	92,9	97,9	48	16	20
48173015	PXDZ145-5D-144,5-16	14,5	14,99	PXDH1450... - PXDH1495...	14	73,7	96	101	48	16	20
48173016	PXDZ150-5D-149,5-20	15	15,99	PXDH1500... - PXDH1590...	14,5	77,5	97,1	103,6	50	20	25
48173017	PXDZ160-5D-155,5-20	16	16,99	PXDH1600... - PXDH1690...	15,5	82,5	103,7	110,2	50	20	25
48173018	PXDZ170-5D-162,5-20	17	17,99	PXDH1700... - PXDH1790...	16,5	87,5	110,8	117,3	50	20	25
48173019	PXDZ180-5D-174,5-25	18	18,99	PXDH1800... - PXDH1890...	17,5	92,5	117,4	123,9	56	25	32
48173020	PXDZ190-5D-180,5-25	19	19,99	PXDH1900... - PXDH1990...	18,5	97,5	123,4	129,9	56	25	32
48173021	PXDZ200-5D-186,5-25	20	20,99	PXDH2000... - PXDH2090...	19,5	102,5	130,1	136,6	56	25	32
48173022	PXDZ210-5D-196,5-32	21	21,99	PXDH2100... - PXDH2190...	20,5	107,5	136,7	143,2	60	32	42
48173023	PXDZ220-5D-202,5-32	22	22,99	PXDH2200... - PXDH2290...	21,5	112,5	142,8	149,3	60	32	42
48173024	PXDZ230-5D-208,5-32	23	23,99	PXDH2300... - PXDH2390...	22,5	117,5	149,4	155,9	60	32	42
48173025	PXDZ240-5D-215,5-32	24	24,99	PXDH2400... - PXDH2490...	23,5	122,5	156,4	162,9	60	32	42
48173026	PXDZ250-5D-220,5-32	25	25,99	PXDH2500... - PXDH2540...	24,5	127,5	162	168,5	60	32	42

Boren | Wisselplaatgereedschap

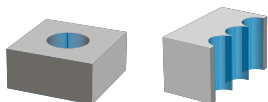
Body

## Accessoires

Geschikt freeskopje Ø	Spansleutel voor driver	Spansleutelbladdikte
Ø 14 - 18,9	7808282	1,5
Ø 19 - 22,9	7808283	1,8
Ø 23 - 25,4	7808284	2





- Wisselplaatboor met interne koeling
- Tot en met met 3xD
- 2 verschillende wisselplaatkwaliteiten beschikbaar
- 40 maten

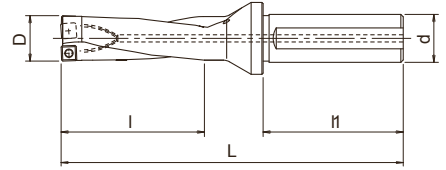


EDP	Codering	D	Geschikt type wisselplaat	L	l	l1	d
7800100	PHP140FS20M04-3D	14	SCMT04...	116	42	50	20
7800101	PHP145FS20M04-3D	14,5	SCMT04...	119	45	50	20
7800102	PHP150FS20M04-3D	15	SCMT04...	119	45	50	20
7800103	PHP155FS20M04-3D	15,5	SCMT04...	122	48	50	20
7800104	PHP160FS20M04-3D	16	SCMT04...	122	48	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

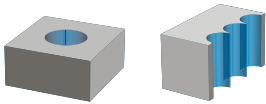
### Accessoires & onderdelen

Geschikte boor Ø	 Klem		 Sleutel	
	Ø 14 - 16	7808100	FS18538 (Torx 6)	7808203
Ø 16,5 - 18	7808102	FS20540 (Torx 6)	7808203	T6-D (Torx 6)
Ø 18,5 - 20,5	7808104	FS22550 (Torx 7)	7808204	T7-D (Torx 7)
Ø 21 - 24	7808108	FS25560 (Torx 8)	7808205	T8-D (Torx 8)





- Wisselplaatboor met interne koeling
- Tot en met 3xD
- 2 verschillende wisselplaatkwaliteiten beschikbaar
- 40 maten





EDP	Codering	D	Geschikt type wisselplaat	L	l	l1	d
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

Boren | Wisselplaatgereedschap

Body

### Accessoires & onderdelen

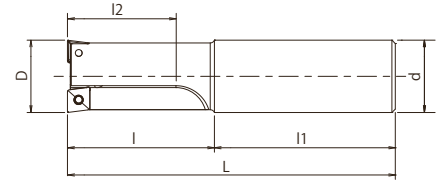
Geschikte boor Ø	 Klem		 Sleutel	
Ø 24,5 - 28	7808110	FS30573 (Torx 8)	7808205	T8-D (Torx 8)
Ø 29 - 34	7808111	FS35572 (Torx 15)	7808208	T15-D (Torx 15)
Ø 35 - 40	7808113	FS45510 (Torx 20)	7808209	T20-D (Torx 20)

# PZAG SS NIEUW

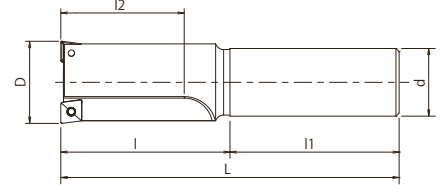
Boren | Wisselplaatgereedschap | Body



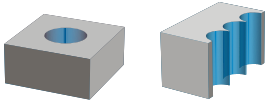
Type 1



Type 2



- Verzinkboor met rechte schacht
- Uitstekende spaanbrekende eigenschappen
- Cilindrisch type
- 14 - 48 mm



EDP	Geschikte body	D	z	Geschikt type wisselplaat	L	l	l1	l2	Min. Ø voor-boorgat*	ae**	d	Type
7832100	PZAG04R014SS20-2	14	2	ZPNT04...	100	30	70	21	6	4	20	1
7832101	PZAG06R0175SS20-2	17,5	2	ZPNT06...	105	35	70	26	5,5	6	20	1
7832102	PZAG06R020SS20-2	20	2	ZPNT06...	110	40	70	30	8	6	20	1
7832103	PZAG06R023SS25-2	23	2	ZPNT06...	125	50	75	34,5	11	6	25	1
7832104	PZAG09R026SS25-2	26	2	ZPNT09...	130	55	75	39	8	9	25	1
7832105	PZAG09R029SS32-2	29	2	ZPNT09...	140	60	80	43,5	11	9	32	1
7832106	PZAG09R032SS32-2	32	2	ZPNT09...	145	65	80	48	14	9	32	1
7832107	PZAG09R035SS32-2	35	2	ZPNT09...	150	70	80	52,5	17	9	32	2
7832108	PZAG09R039SS32-2	39	2	ZPNT09...	160	80	80	58,5	21	9	32	2
7832109	PZAG09R043SS32-2	43	2	ZPNT09...	170	90	80	64,5	25	9	32	2
7832110	PZAG09R048SS32-2	48	2	ZPNT09...	180	100	80	72	30	9	32	2

\* Deze minimum afmetingen van voorgeboorde gaten zijn nodig voor het aanbrengen van verzinkgaten.

\*\* Maximum snijdiepte bij plungefrezen

## Accessoires en reserveonderdelen

Geschikte boor Ø	 Klem		 Sleutel	
Ø 14	7808096	FS18536P (Torx 6IP)	7808223	6IP-D (Torx 6IP)
Ø 17,5 - 23	7808138	FS22550P (Torx 7IP)	7808224	7IP-D (Torx 7IP)
Ø 26 - 48	7808135	FS30570P (Torx 9IP)	7808226	9IP-D (Torx 9IP)
Ø 54 - 82	7808114	FS45510P (Torx 20IP)	7808229	20IP-D (Torx 20IP)

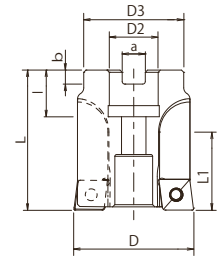
Boren | Wisselplaatgereedschap



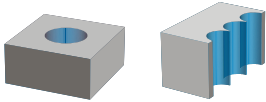
Body

# PZAG OPSTEEK NIEUW

Boren | Wisselplaatgereedschap | Body



- Verzinkboor
- Uitstekende spaanbrekende eigenschappen
- Opsteek type
- 54 - 82 mm



Boren | Wisselplaatgereedschap

EDP	Geschikte body	z	Geschikt type wisselplaat	D	D3	D2	L1	l	a	b	Min. Ø voorboorgat*	ae**
7832111	PZAG13R054M22-4	4	ZPNT130...	54	45	22	35	21	10,4	6,3	29	12,5
7832112	PZAG13R058M22-4	4	ZPNT130...	58	45	22	38	21	10,4	6,3	33	12,5
7832113	PZAG13R062M22-4	4	ZPNT130...	62	45	22	41	21	10,4	6,3	37	12,5
7832114	PZAG13R067M22-4	4	ZPNT130...	67	45	22	44	21	10,4	6,3	42	12,5
7832115	PZAG13R072M22-4	4	ZPNT130...	72	45	22	47	21	10,4	6,3	47	12,5
7832116	PZAG17R076M22-4	4	ZPNT170...	76	45	22	50	21	10,4	6,3	44	16
7832117	PZAG17R082M22-4	4	ZPNT170...	82	45	22	54	21	10,4	6,3	50	16

\* Deze minimum afmetingen van voorgeboorde gaten zijn nodig voor het aanbrengen van verzinkgaten.

\*\* Maximum snijdiepte bij plungefrezen

Body

## Accessoires en reserveonderdelen

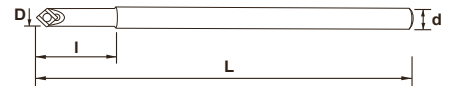
Geschikte boor Ø	Klem	Sleutel
Ø 14	7808096 FS18536P (Torx 6IP)	7808223 6IP-D (Torx 6IP)
Ø 17,5 - 23	7808138 FS22550P (Torx 7IP)	7808224 7IP-D (Torx 7IP)
Ø 26 - 48	7808135 FS30570P (Torx 9IP)	7808226 9IP-D (Torx 9IP)
Ø 54 - 82	7808114 FS45510P (Torx 20IP)	7808229 20IP-D (Torx 20IP)

# HY-PRO-CARB

Boren | Centreren & Afschuinen



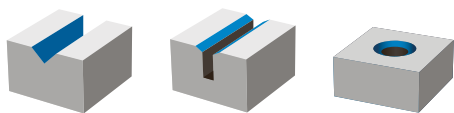
Type 1



Type 2



- Indexeerbaar multi inzetbaar gereedschap voor centreren en afschuinen





EDP	Tophoek	D	L	l	d	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



EDP	Codering	Materiaal soort	R	P	M	K	N	S	H
				droog	droog	GG	GGG	droog	droog
73811000	NK1010	Hardmetaal	0,6			●			
73812000	NK2020	Hardmetaal	0,6	●			●		

## Accessoires & onderdelen

Geschikte houder Ø	 Multi Spansleutel voor driver		 Klem	
	Ø 13,5 - 16,15	73801600	K-3	73801100

Boren | Centreren & Afschuinen

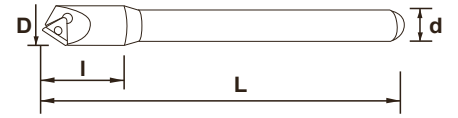


# HY-PRO-CARB

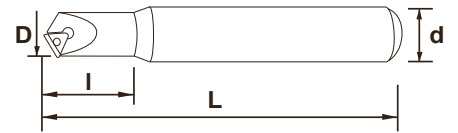
Boren | Centreren & Afschuinen



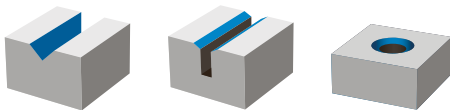
Type 3



Type 4



- Indexeerbaar multi inzetbaar gereedschap voor centreren en afschuinen





EDP	Tophoek	D	L	I	d	Type
738095	90°	22,5	130	30	20	3
738097	90°	22,5	200	50	25	3
738096	120°	26,6	130	35	25	4
738098	120°	26,6	200	50	32	4

Boren | Centreren & Afschuinen



EDP	Codering	Materiaal soort	Coating	R	P	M	K	N	S	H
					droog	droog	GG	GGG	droog	droog
73819000	NK2020	Hardmetaal		0,6	●	○				
73819011	NK6060	Hardmetaal	TiAlN	0,6		●				
73819100	NK1010	Hardmetaal		0,6			●			
73819111	NK8080	Hardmetaal	TiAlN	0,6				●		

## Accessoires & onderdelen

Geschikte houder Ø	 Multi Spansleutel voor driver		 Klem	
Ø 22,5 - 26,6	73801600	K-3	73801200	L-10

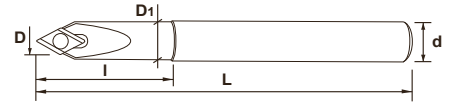


# HY-PRO-CARB

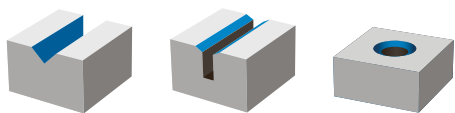
Boren | Centreren & Afschuinen



Type 1



- Indexeerbaar multi inzetbaar gereedschap voor centreren en afschuinen





EDP	Tophoek	D	D1	L	l	d	Type
738086	60°	12	15	110	25	16	1



EDP	Codering	Materiaal­soort	R	P	M	K	N	S	H
				droog	droog	GG	GGG	droog	droog
73818005	NK1010-60	Hardmetaal	0,4			●	●		

## Accessoires & onderdelen

Geschikte houder Ø	 Multi Spansleutel voor driver		 Klem	
	73801700	N-6	73801300	L-15
Ø 12	73801700	N-6	73801300	L-15

Boren | Centreren & Afschuinen

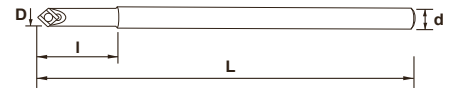


# HY-PRO-CARB

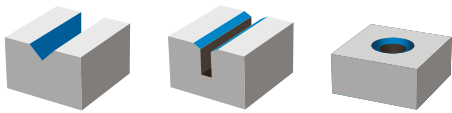
Boren | Centreren & Afschuinen



Type 2



- Indexeerbaar multi inzetbaar gereedschap voor centreren en afschuinen





Boren | Centreren & Afschuinen

EDP	Tophoek	D	L	I	d	Type
738031	90°	9	105	33	10	2
738036	90°	9	165	33	10	2



EDP	Codering	Materiaal soort	Coating	R	P	M	K	N	S	H
					droog	droog	GG	GGG	droog	droog
73813005	NK5050	Hardmetaal	TiN	0,2			●	●		

## Accessoires & onderdelen

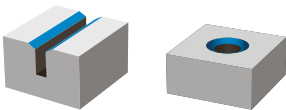
Geschikt freeskopje Ø	 Multi spansleutel voor driver		 Klem	
	Ø 9	73801500	N-5	73801400

# HY-PRO-CARB

Boren | Centreren & Afschuinen



- Indexeerbaar multi inzetbaar gereedschap voor centreren en afschuinen





EDP	Tophoek	D	D1	L	I	I1	d
738075	90°	8	29,4	130	30	10,7	20



EDP	Codering	Materiaal soort	R	P	M	K	N	S	H
				droog	droog	GG	GGG	droog	droog
73817000	NK2001	Cermet	-	⊙	⊙	●			

## Accessoires & onderdelen

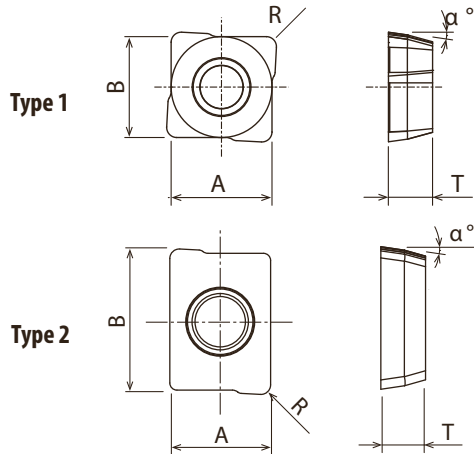
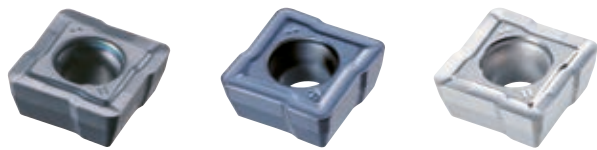
Geschikt freeskopje Ø	 Multi spansleutel voor driver		 Klem	
	Ø 29,4	73801600	K-3	73801100

Boren | Centreren & Afschuinen



# P2D • P3D • P4D • P5D WISSELPLATEN NIEUWE MATEN

Boren | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten en boorpunten



- Geschikte wisselplaten voor PD-boor



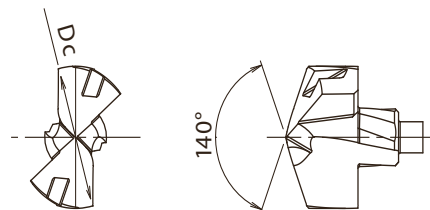
EDP	Geschikte body	z	A x B	T	α	R	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H		Geschikte body Ø
								droog	vocht	droog	vocht	GG	GGG	droog	vocht	droog	vocht	droog	vocht	
7823098	XCMT031904ER-DM	2	4,5x6,1	1,9	8	0,4	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø12 - 14,5
7823064	XCMT042204ER-DM	4	5	2,2	8	0,4	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø15 - 16,5
7823065	XCMT052404ER-DM	4	5,83	2,4	8	0,4	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø17 - 18,5
7823066	XCMT062706ER-DM	4	6,46	2,7	8	0,6	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø19 - 20,5
7823067	XCMT073106ER-DM	4	7,11	3,1	8	0,6	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø21 - 24,5
7823068	XCMT083508ER-DM	4	8,36	3,5	8	0,8	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø25 - 28,5
7823069	XCMT094008ER-DM	4	9,62	4	8	0,8	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø29 - 33,5
7823097	XCMT104608ER-DM	4	10,89	4,6	8	0,8	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø34 - 38
7823071	XCMT125010ER-DM	4	12,57	5	8	1	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø39 - 44
7823072	XCMT135212ER-DM	4	14,05	5,2	8	1,2	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø45 - 49
7823073	XCMT145612ER-DM	4	15,58	5,6	8	1,2	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø50 - 56
7823075	XCMT165912ER-DM	4	17,28	5,9	8	1,2	XP9020	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø57 - 63
7823163	XCMT031904ER-DR	2	4,5x6,1	1,9	8	0,4	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø12 - 14,5
7823164	XCMT042204ER-DR	4	5	2,2	8	0,4	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø15 - 16,5
7823165	XCMT052404ER-DR	4	5,83	2,4	8	0,4	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø17 - 18,5
7823166	XCMT062706ER-DR	4	6,46	2,7	8	0,6	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø19 - 20,5
7823167	XCMT073106ER-DR	4	7,11	3,1	8	0,6	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø21 - 24,5
7823168	XCMT083508ER-DR	4	8,36	3,5	8	0,8	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø25 - 28,5
7823169	XCMT094008ER-DR	4	9,62	4	8	0,8	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø29 - 33,5
7823197	XCMT104608ER-DR	4	10,89	4,6	8	0,8	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø34 - 38
7823171	XCMT125010ER-DR	4	12,57	5	8	1	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø39 - 44
7823172	XCMT135212ER-DR	4	14,05	5,2	8	1,2	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø45 - 49
7823173	XCMT145612ER-DR	4	15,58	5,6	8	1,2	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø50 - 56
7823175	XCMT165912ER-DR	4	17,28	5,9	8	1,2	XP1010	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø57 - 63
7823263	XCMT031904ER-DN	2	4,5x6,1	1,9	8	0,4	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø12 - 14,5
7823264	XCMT042204ER-DN	4	5	2,2	8	0,4	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø15 - 16,5
7823265	XCMT052404ER-DN	4	5,83	2,4	8	0,4	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø17 - 18,5
7823266	XCMT062706ER-DN	4	6,46	2,7	8	0,6	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø19 - 20,5
7823267	XCMT073106ER-DN	4	7,11	3,1	8	0,6	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø21 - 24,5
7823268	XCMT083508ER-DN	4	8,36	3,5	8	0,8	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø25 - 28,5
7823269	XCMT094008ER-DN	4	9,62	4	8	0,8	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø29 - 33,5
7823297	XCMT104608ER-DN	4	10,89	4,6	8	0,8	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø34 - 38
7823271	XCMT125010ER-DN	4	12,57	5	8	1	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø39 - 44
7823272	XCMT135212ER-DN	4	14,05	5,2	8	1,2	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø45 - 49
7823273	XCMT145612ER-DN	4	15,58	5,6	8	1,2	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø50 - 56
7823275	XCMT165912ER-DN	4	17,28	5,9	8	1,2	CK110	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ø57 - 63

Boren | Wisselplaatgereedschap

Wisselplaten en boorpunten

# PXD BOORPUNTEN

Boren | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten en boorpunten



■ Boorpunt voor staal



EDP	Codering	Kwaliteit	Dc	Geschikte body	P		EDP	Codering	Kwaliteit	Dc	Geschikte body	P	
					droog							droog	
7831140	PXDH1400-PC	XP3425	14	PXDZ140...		●	special	PXDH1970-PC	XP3425	19,7	PXDZ190...		●
special	PXDH1410-PC	XP3425	14,1	PXDZ140...		●	special	PXDH1980-PC	XP3425	19,8	PXDZ190...		●
special	PXDH1420-PC	XP3425	14,2	PXDZ140...		●	special	PXDH1990-PC	XP3425	19,9	PXDZ190...		●
special	PXDH1430-PC	XP3425	14,3	PXDZ140...		●	7831200	PXDH2000-PC	XP3425	20	PXDZ200...		●
special	PXDH1440-PC	XP3425	14,4	PXDZ140...		●	special	PXDH2010-PC	XP3425	20,1	PXDZ200...		●
7831145	PXDH1450-PC	XP3425	14,5	PXDZ145...		●	special	PXDH2020-PC	XP3425	20,2	PXDZ200...		●
special	PXDH1460-PC	XP3425	14,6	PXDZ145...		●	special	PXDH2030-PC	XP3425	20,3	PXDZ200...		●
special	PXDH1470-PC	XP3425	14,7	PXDZ145...		●	special	PXDH2040-PC	XP3425	20,4	PXDZ200...		●
special	PXDH1480-PC	XP3425	14,8	PXDZ145...		●	7831205	PXDH2050-PC	XP3425	20,5	PXDZ200...		●
special	PXDH1490-PC	XP3425	14,9	PXDZ145...		●	special	PXDH2060-PC	XP3425	20,6	PXDZ200...		●
7831351	PXDH1495-PC	XP3425	14,95	PXDZ145...		●	7831207	PXDH2070-PC	XP3425	20,7	PXDZ200...		●
7831150	PXDH1500-PC	XP3425	15	PXDZ150...		●	special	PXDH2080-PC	XP3425	20,8	PXDZ200...		●
special	PXDH1510-PC	XP3425	15,1	PXDZ150...		●	special	PXDH2090-PC	XP3425	20,9	PXDZ200...		●
special	PXDH1520-PC	XP3425	15,2	PXDZ150...		●	7831210	PXDH2100-PC	XP3425	21	PXDZ210...		●
7831352	PXDH1525-PC	XP3425	15,25	PXDZ150...		●	special	PXDH2110-PC	XP3425	21,1	PXDZ210...		●
special	PXDH1530-PC	XP3425	15,3	PXDZ150...		●	special	PXDH2120-PC	XP3425	21,2	PXDZ210...		●
special	PXDH1540-PC	XP3425	15,4	PXDZ150...		●	7831355	PXDH2125-PC	XP3425	21,25	PXDZ210...		●
7831155	PXDH1550-PC	XP3425	15,5	PXDZ150...		●	special	PXDH2130-PC	XP3425	21,3	PXDZ210...		●
special	PXDH1560-PC	XP3425	15,6	PXDZ150...		●	special	PXDH2140-PC	XP3425	21,4	PXDZ210...		●
special	PXDH1570-PC	XP3425	15,7	PXDZ150...		●	7831215	PXDH2150-PC	XP3425	21,5	PXDZ210...		●
special	PXDH1580-PC	XP3425	15,8	PXDZ150...		●	special	PXDH2160-PC	XP3425	21,6	PXDZ210...		●
special	PXDH1590-PC	XP3425	15,9	PXDZ150...		●	special	PXDH2170-PC	XP3425	21,7	PXDZ210...		●
7831160	PXDH1600-PC	XP3425	16	PXDZ160...		●	special	PXDH2180-PC	XP3425	21,8	PXDZ210...		●
special	PXDH1610-PC	XP3425	16,1	PXDZ160...		●	special	PXDH2190-PC	XP3425	21,9	PXDZ210...		●
special	PXDH1620-PC	XP3425	16,2	PXDZ160...		●	7831220	PXDH2200-PC	XP3425	22	PXDZ220...		●
special	PXDH1630-PC	XP3425	16,3	PXDZ160...		●	special	PXDH2210-PC	XP3425	22,1	PXDZ220...		●
special	PXDH1640-PC	XP3425	16,4	PXDZ160...		●	special	PXDH2220-PC	XP3425	22,2	PXDZ220...		●
7831165	PXDH1650-PC	XP3425	16,5	PXDZ160...		●	special	PXDH2230-PC	XP3425	22,3	PXDZ220...		●
special	PXDH1660-PC	XP3425	16,6	PXDZ160...		●	7831224	PXDH2240-PC	XP3425	22,4	PXDZ220...		●
7831167	PXDH1670-PC	XP3425	16,7	PXDZ160...		●	7831225	PXDH2250-PC	XP3425	22,5	PXDZ220...		●
special	PXDH1680-PC	XP3425	16,8	PXDZ160...		●	special	PXDH2260-PC	XP3425	22,6	PXDZ220...		●
special	PXDH1690-PC	XP3425	16,9	PXDZ160...		●	special	PXDH2270-PC	XP3425	22,7	PXDZ220...		●
7831170	PXDH1700-PC	XP3425	17	PXDZ170...		●	special	PXDH2280-PC	XP3425	22,8	PXDZ220...		●
special	PXDH1710-PC	XP3425	17,1	PXDZ170...		●	special	PXDH2290-PC	XP3425	22,9	PXDZ220...		●
special	PXDH1720-PC	XP3425	17,2	PXDZ170...		●	7831230	PXDH2300-PC	XP3425	23	PXDZ230...		●
7831353	PXDH1725-PC	XP3425	17,25	PXDZ170...		●	special	PXDH2310-PC	XP3425	23,1	PXDZ230...		●
special	PXDH1730-PC	XP3425	17,3	PXDZ170...		●	special	PXDH2320-PC	XP3425	23,2	PXDZ230...		●
special	PXDH1740-PC	XP3425	17,4	PXDZ170...		●	7831356	PXDH2325-PC	XP3425	23,25	PXDZ230...		●
7831175	PXDH1750-PC	XP3425	17,5	PXDZ170...		●	special	PXDH2330-PC	XP3425	23,3	PXDZ230...		●
special	PXDH1760-PC	XP3425	17,6	PXDZ170...		●	special	PXDH2340-PC	XP3425	23,4	PXDZ230...		●
special	PXDH1770-PC	XP3425	17,7	PXDZ170...		●	7831235	PXDH2350-PC	XP3425	23,5	PXDZ230...		●
special	PXDH1780-PC	XP3425	17,8	PXDZ170...		●	special	PXDH2360-PC	XP3425	23,6	PXDZ230...		●
special	PXDH1790-PC	XP3425	17,9	PXDZ170...		●	special	PXDH2370-PC	XP3425	23,7	PXDZ230...		●
7831180	PXDH1800-PC	XP3425	18	PXDZ180...		●	special	PXDH2380-PC	XP3425	23,8	PXDZ230...		●
special	PXDH1810-PC	XP3425	18,1	PXDZ180...		●	special	PXDH2390-PC	XP3425	23,9	PXDZ230...		●
special	PXDH1820-PC	XP3425	18,2	PXDZ180...		●	7831240	PXDH2400-PC	XP3425	24	PXDZ240...		●
special	PXDH1830-PC	XP3425	18,3	PXDZ180...		●	special	PXDH2410-PC	XP3425	24,1	PXDZ240...		●
special	PXDH1840-PC	XP3425	18,4	PXDZ180...		●	special	PXDH2420-PC	XP3425	24,2	PXDZ240...		●
7831185	PXDH1850-PC	XP3425	18,5	PXDZ180...		●	special	PXDH2430-PC	XP3425	24,3	PXDZ240...		●
special	PXDH1860-PC	XP3425	18,6	PXDZ180...		●	special	PXDH2440-PC	XP3425	24,4	PXDZ240...		●
7831187	PXDH1870-PC	XP3425	18,7	PXDZ180...		●	7831245	PXDH2450-PC	XP3425	24,5	PXDZ240...		●
special	PXDH1880-PC	XP3425	18,8	PXDZ180...		●	special	PXDH2460-PC	XP3425	24,6	PXDZ240...		●
special	PXDH1890-PC	XP3425	18,9	PXDZ180...		●	special	PXDH2470-PC	XP3425	24,7	PXDZ240...		●
7831190	PXDH1900-PC	XP3425	19	PXDZ190...		●	special	PXDH2480-PC	XP3425	24,8	PXDZ240...		●
special	PXDH1910-PC	XP3425	19,1	PXDZ190...		●	special	PXDH2490-PC	XP3425	24,9	PXDZ240...		●
special	PXDH1920-PC	XP3425	19,2	PXDZ190...		●	7831250	PXDH2500-PC	XP3425	25	PXDZ250...		●
7831354	PXDH1925-PC	XP3425	19,25	PXDZ190...		●	special	PXDH2510-PC	XP3425	25,1	PXDZ250...		●
special	PXDH1930-PC	XP3425	19,3	PXDZ190...		●	special	PXDH2520-PC	XP3425	25,2	PXDZ250...		●
special	PXDH1940-PC	XP3425	19,4	PXDZ190...		●	special	PXDH2530-PC	XP3425	25,3	PXDZ250...		●
7831195	PXDH1950-PC	XP3425	19,5	PXDZ190...		●	7831254	PXDH2540-PC	XP3425	25,4	PXDZ250...		●
special	PXDH1960-PC	XP3425	19,6	PXDZ190...		●							

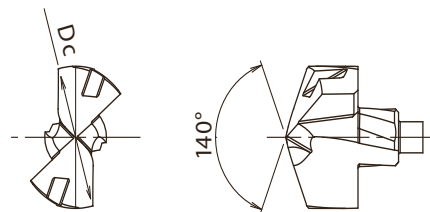
Boren | Wisselplaatgereedschap



Wisselplaten en boorpunten

# PXD BOORPUNTEN

Boren | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten en boorpunten



- Boorpunt voor gietijzer



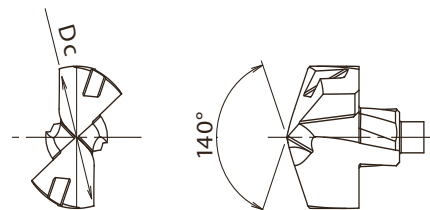
Boren | Wisselplaatgereedschap

Wisselplaten en boorpunten

EDP	Codering	Kwaliteit	Dc	Geschikte body	K		EDP	Codering	Kwaliteit	Dc	Geschikte body	K	
					droog							droog	
7831440	PXDH1400-KC	XP1425	14	PXDZ140...	●	●	special	PXDH2010-KC	XP1425	20,1	PXDZ200...	●	●
special	PXDH1410-KC	XP1425	14,1	PXDZ140...	●	●	special	PXDH2020-KC	XP1425	20,2	PXDZ200...	●	●
special	PXDH1420-KC	XP1425	14,2	PXDZ140...	●	●	special	PXDH2030-KC	XP1425	20,3	PXDZ200...	●	●
special	PXDH1430-KC	XP1425	14,3	PXDZ140...	●	●	special	PXDH2040-KC	XP1425	20,4	PXDZ200...	●	●
special	PXDH1440-KC	XP1425	14,4	PXDZ140...	●	●	7831505	PXDH2050-KC	XP1425	20,5	PXDZ200...	●	●
7831445	PXDH1450-KC	XP1425	14,5	PXDZ145...	●	●	special	PXDH2060-KC	XP1425	20,6	PXDZ200...	●	●
special	PXDH1460-KC	XP1425	14,6	PXDZ145...	●	●	7831507	PXDH2070-KC	XP1425	20,7	PXDZ200...	●	●
special	PXDH1470-KC	XP1425	14,7	PXDZ145...	●	●	special	PXDH2080-KC	XP1425	20,8	PXDZ200...	●	●
special	PXDH1480-KC	XP1425	14,8	PXDZ145...	●	●	special	PXDH2090-KC	XP1425	20,9	PXDZ200...	●	●
special	PXDH1490-KC	XP1425	14,9	PXDZ145...	●	●	7831510	PXDH2100-KC	XP1425	21	PXDZ210...	●	●
7831450	PXDH1500-KC	XP1425	15	PXDZ150...	●	●	special	PXDH2110-KC	XP1425	21,1	PXDZ210...	●	●
special	PXDH1510-KC	XP1425	15,1	PXDZ150...	●	●	special	PXDH2120-KC	XP1425	21,2	PXDZ210...	●	●
special	PXDH1520-KC	XP1425	15,2	PXDZ150...	●	●	special	PXDH2130-KC	XP1425	21,3	PXDZ210...	●	●
special	PXDH1530-KC	XP1425	15,3	PXDZ150...	●	●	special	PXDH2140-KC	XP1425	21,4	PXDZ210...	●	●
special	PXDH1540-KC	XP1425	15,4	PXDZ150...	●	●	7831515	PXDH2150-KC	XP1425	21,5	PXDZ210...	●	●
7831455	PXDH1550-KC	XP1425	15,5	PXDZ150...	●	●	special	PXDH2160-KC	XP1425	21,6	PXDZ210...	●	●
special	PXDH1560-KC	XP1425	15,6	PXDZ150...	●	●	special	PXDH2170-KC	XP1425	21,7	PXDZ210...	●	●
special	PXDH1570-KC	XP1425	15,7	PXDZ150...	●	●	special	PXDH2180-KC	XP1425	21,8	PXDZ210...	●	●
special	PXDH1580-KC	XP1425	15,8	PXDZ150...	●	●	special	PXDH2190-KC	XP1425	21,9	PXDZ210...	●	●
special	PXDH1590-KC	XP1425	15,9	PXDZ150...	●	●	7831520	PXDH2200-KC	XP1425	22	PXDZ220...	●	●
7831460	PXDH1600-KC	XP1425	16	PXDZ160...	●	●	special	PXDH2210-KC	XP1425	22,1	PXDZ220...	●	●
special	PXDH1610-KC	XP1425	16,1	PXDZ160...	●	●	special	PXDH2220-KC	XP1425	22,2	PXDZ220...	●	●
special	PXDH1620-KC	XP1425	16,2	PXDZ160...	●	●	special	PXDH2230-KC	XP1425	22,3	PXDZ220...	●	●
special	PXDH1630-KC	XP1425	16,3	PXDZ160...	●	●	7831524	PXDH2240-KC	XP1425	22,4	PXDZ220...	●	●
special	PXDH1640-KC	XP1425	16,4	PXDZ160...	●	●	7831525	PXDH2250-KC	XP1425	22,5	PXDZ220...	●	●
7831465	PXDH1650-KC	XP1425	16,5	PXDZ160...	●	●	special	PXDH2260-KC	XP1425	22,6	PXDZ220...	●	●
special	PXDH1660-KC	XP1425	16,6	PXDZ160...	●	●	special	PXDH2270-KC	XP1425	22,7	PXDZ220...	●	●
7831467	PXDH1670-KC	XP1425	16,7	PXDZ160...	●	●	special	PXDH2280-KC	XP1425	22,8	PXDZ220...	●	●
special	PXDH1680-KC	XP1425	16,8	PXDZ160...	●	●	special	PXDH2290-KC	XP1425	22,9	PXDZ220...	●	●
special	PXDH1690-KC	XP1425	16,9	PXDZ160...	●	●	7831530	PXDH2300-KC	XP1425	23	PXDZ230...	●	●
7831470	PXDH1700-KC	XP1425	17	PXDZ170...	●	●	special	PXDH2310-KC	XP1425	23,1	PXDZ230...	●	●
special	PXDH1710-KC	XP1425	17,1	PXDZ170...	●	●	special	PXDH2320-KC	XP1425	23,2	PXDZ230...	●	●
special	PXDH1720-KC	XP1425	17,2	PXDZ170...	●	●	special	PXDH2330-KC	XP1425	23,3	PXDZ230...	●	●
special	PXDH1730-KC	XP1425	17,3	PXDZ170...	●	●	special	PXDH2340-KC	XP1425	23,4	PXDZ230...	●	●
special	PXDH1740-KC	XP1425	17,4	PXDZ170...	●	●	7831535	PXDH2350-KC	XP1425	23,5	PXDZ230...	●	●
7831475	PXDH1750-KC	XP1425	17,5	PXDZ170...	●	●	special	PXDH2360-KC	XP1425	23,6	PXDZ230...	●	●
special	PXDH1760-KC	XP1425	17,6	PXDZ170...	●	●	special	PXDH2370-KC	XP1425	23,7	PXDZ230...	●	●
special	PXDH1770-KC	XP1425	17,7	PXDZ170...	●	●	special	PXDH2380-KC	XP1425	23,8	PXDZ230...	●	●
special	PXDH1780-KC	XP1425	17,8	PXDZ170...	●	●	special	PXDH2390-KC	XP1425	23,9	PXDZ230...	●	●
special	PXDH1790-KC	XP1425	17,9	PXDZ170...	●	●	7831540	PXDH2400-KC	XP1425	24	PXDZ240...	●	●
7831480	PXDH1800-KC	XP1425	18	PXDZ180...	●	●	special	PXDH2410-KC	XP1425	24,1	PXDZ240...	●	●
special	PXDH1810-KC	XP1425	18,1	PXDZ180...	●	●	special	PXDH2420-KC	XP1425	24,2	PXDZ240...	●	●
special	PXDH1820-KC	XP1425	18,2	PXDZ180...	●	●	special	PXDH2430-KC	XP1425	24,3	PXDZ240...	●	●
special	PXDH1830-KC	XP1425	18,3	PXDZ180...	●	●	special	PXDH2440-KC	XP1425	24,4	PXDZ240...	●	●
special	PXDH1840-KC	XP1425	18,4	PXDZ180...	●	●	7831545	PXDH2450-KC	XP1425	24,5	PXDZ240...	●	●
7831485	PXDH1850-KC	XP1425	18,5	PXDZ180...	●	●	special	PXDH2460-KC	XP1425	24,6	PXDZ240...	●	●
special	PXDH1860-KC	XP1425	18,6	PXDZ180...	●	●	special	PXDH2470-KC	XP1425	24,7	PXDZ240...	●	●
7831487	PXDH1870-KC	XP1425	18,7	PXDZ180...	●	●	special	PXDH2480-KC	XP1425	24,8	PXDZ240...	●	●
special	PXDH1880-KC	XP1425	18,8	PXDZ180...	●	●	special	PXDH2490-KC	XP1425	24,9	PXDZ240...	●	●
special	PXDH1890-KC	XP1425	18,9	PXDZ180...	●	●	7831550	PXDH2500-KC	XP1425	25	PXDZ250...	●	●
7831490	PXDH1900-KC	XP1425	19	PXDZ190...	●	●	special	PXDH2510-KC	XP1425	25,1	PXDZ250...	●	●
special	PXDH1910-KC	XP1425	19,1	PXDZ190...	●	●	special	PXDH2520-KC	XP1425	25,2	PXDZ250...	●	●
special	PXDH1920-KC	XP1425	19,2	PXDZ190...	●	●	special	PXDH2530-KC	XP1425	25,3	PXDZ250...	●	●
special	PXDH1930-KC	XP1425	19,3	PXDZ190...	●	●	7831554	PXDH2540-KC	XP1425	25,4	PXDZ250...	●	●
special	PXDH1940-KC	XP1425	19,4	PXDZ190...	●	●							
7831495	PXDH1950-KC	XP1425	19,5	PXDZ190...	●	●							
special	PXDH1960-KC	XP1425	19,6	PXDZ190...	●	●							
special	PXDH1970-KC	XP1425	19,7	PXDZ190...	●	●							
special	PXDH1980-KC	XP1425	19,8	PXDZ190...	●	●							
special	PXDH1990-KC	XP1425	19,9	PXDZ190...	●	●							
7831500	PXDH2000-KC	XP1425	20	PXDZ200...	●	●							

# PXD BOORPUNTEN

Boren | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten en boorpunten



- Boorpunt voor niet-gecoat metaal



EDP	Codering	Kwaliteit	Dc	Geschikte body	N		EDP	Codering	Kwaliteit	Dc	Geschikte body	N	
					droog							droog	
7831740	PXDH1400-NC	CF225	14	PXDZ140...		●	special	PXDH2010-NC	CF225	20,1	PXDZ200...		●
special	PXDH1410-NC	CF225	14,1	PXDZ140...		●	special	PXDH2020-NC	CF225	20,2	PXDZ200...		●
special	PXDH1420-NC	CF225	14,2	PXDZ140...		●	special	PXDH2030-NC	CF225	20,3	PXDZ200...		●
special	PXDH1430-NC	CF225	14,3	PXDZ140...		●	special	PXDH2040-NC	CF225	20,4	PXDZ200...		●
special	PXDH1440-NC	CF225	14,4	PXDZ140...		●	7831805	PXDH2050-NC	CF225	20,5	PXDZ200...		●
7831745	PXDH1450-NC	CF225	14,5	PXDZ145...		●	special	PXDH2060-NC	CF225	20,6	PXDZ200...		●
special	PXDH1460-NC	CF225	14,6	PXDZ145...		●	7831807	PXDH2070-NC	CF225	20,7	PXDZ200...		●
special	PXDH1470-NC	CF225	14,7	PXDZ145...		●	special	PXDH2080-NC	CF225	20,8	PXDZ200...		●
special	PXDH1480-NC	CF225	14,8	PXDZ145...		●	special	PXDH2090-NC	CF225	20,9	PXDZ200...		●
special	PXDH1490-NC	CF225	14,9	PXDZ145...		●	7831810	PXDH2100-NC	CF225	21	PXDZ210...		●
7831750	PXDH1500-NC	CF225	15	PXDZ150...		●	special	PXDH2110-NC	CF225	21,1	PXDZ210...		●
special	PXDH1510-NC	CF225	15,1	PXDZ150...		●	special	PXDH2120-NC	CF225	21,2	PXDZ210...		●
special	PXDH1520-NC	CF225	15,2	PXDZ150...		●	special	PXDH2130-NC	CF225	21,3	PXDZ210...		●
special	PXDH1530-NC	CF225	15,3	PXDZ150...		●	special	PXDH2140-NC	CF225	21,4	PXDZ210...		●
special	PXDH1540-NC	CF225	15,4	PXDZ150...		●	7831815	PXDH2150-NC	CF225	21,5	PXDZ210...		●
7831755	PXDH1550-NC	CF225	15,5	PXDZ150...		●	special	PXDH2160-NC	CF225	21,6	PXDZ210...		●
special	PXDH1560-NC	CF225	15,6	PXDZ150...		●	special	PXDH2170-NC	CF225	21,7	PXDZ210...		●
special	PXDH1570-NC	CF225	15,7	PXDZ150...		●	special	PXDH2180-NC	CF225	21,8	PXDZ210...		●
special	PXDH1580-NC	CF225	15,8	PXDZ150...		●	special	PXDH2190-NC	CF225	21,9	PXDZ210...		●
special	PXDH1590-NC	CF225	15,9	PXDZ150...		●	7831820	PXDH2200-NC	CF225	22	PXDZ220...		●
7831760	PXDH1600-NC	CF225	16	PXDZ160...		●	special	PXDH2210-NC	CF225	22,1	PXDZ220...		●
special	PXDH1610-NC	CF225	16,1	PXDZ160...		●	special	PXDH2220-NC	CF225	22,2	PXDZ220...		●
special	PXDH1620-NC	CF225	16,2	PXDZ160...		●	special	PXDH2230-NC	CF225	22,3	PXDZ220...		●
special	PXDH1630-NC	CF225	16,3	PXDZ160...		●	7831824	PXDH2240-NC	CF225	22,4	PXDZ220...		●
special	PXDH1640-NC	CF225	16,4	PXDZ160...		●	7831825	PXDH2250-NC	CF225	22,5	PXDZ220...		●
7831765	PXDH1650-NC	CF225	16,5	PXDZ160...		●	special	PXDH2260-NC	CF225	22,6	PXDZ220...		●
special	PXDH1660-NC	CF225	16,6	PXDZ160...		●	special	PXDH2270-NC	CF225	22,7	PXDZ220...		●
7831767	PXDH1670-NC	CF225	16,7	PXDZ160...		●	special	PXDH2280-NC	CF225	22,8	PXDZ220...		●
special	PXDH1680-NC	CF225	16,8	PXDZ160...		●	special	PXDH2290-NC	CF225	22,9	PXDZ220...		●
special	PXDH1690-NC	CF225	16,9	PXDZ160...		●	7831830	PXDH2300-NC	CF225	23	PXDZ230...		●
7831770	PXDH1700-NC	CF225	17	PXDZ170...		●	special	PXDH2310-NC	CF225	23,1	PXDZ230...		●
special	PXDH1710-NC	CF225	17,1	PXDZ170...		●	special	PXDH2320-NC	CF225	23,2	PXDZ230...		●
special	PXDH1720-NC	CF225	17,2	PXDZ170...		●	special	PXDH2330-NC	CF225	23,3	PXDZ230...		●
special	PXDH1730-NC	CF225	17,3	PXDZ170...		●	special	PXDH2340-NC	CF225	23,4	PXDZ230...		●
special	PXDH1740-NC	CF225	17,4	PXDZ170...		●	7831835	PXDH2350-NC	CF225	23,5	PXDZ230...		●
7831775	PXDH1750-NC	CF225	17,5	PXDZ170...		●	special	PXDH2360-NC	CF225	23,6	PXDZ230...		●
special	PXDH1760-NC	CF225	17,6	PXDZ170...		●	special	PXDH2370-NC	CF225	23,7	PXDZ230...		●
special	PXDH1770-NC	CF225	17,7	PXDZ170...		●	special	PXDH2380-NC	CF225	23,8	PXDZ230...		●
special	PXDH1780-NC	CF225	17,8	PXDZ170...		●	special	PXDH2390-NC	CF225	23,9	PXDZ230...		●
special	PXDH1790-NC	CF225	17,9	PXDZ170...		●	7831840	PXDH2400-NC	CF225	24	PXDZ240...		●
7831780	PXDH1800-NC	CF225	18	PXDZ180...		●	special	PXDH2410-NC	CF225	24,1	PXDZ240...		●
special	PXDH1810-NC	CF225	18,1	PXDZ180...		●	special	PXDH2420-NC	CF225	24,2	PXDZ240...		●
special	PXDH1820-NC	CF225	18,2	PXDZ180...		●	special	PXDH2430-NC	CF225	24,3	PXDZ240...		●
special	PXDH1830-NC	CF225	18,3	PXDZ180...		●	special	PXDH2440-NC	CF225	24,4	PXDZ240...		●
special	PXDH1840-NC	CF225	18,4	PXDZ180...		●	7831845	PXDH2450-NC	CF225	24,5	PXDZ240...		●
7831785	PXDH1850-NC	CF225	18,5	PXDZ180...		●	special	PXDH2460-NC	CF225	24,6	PXDZ240...		●
special	PXDH1860-NC	CF225	18,6	PXDZ180...		●	special	PXDH2470-NC	CF225	24,7	PXDZ240...		●
7831787	PXDH1870-NC	CF225	18,7	PXDZ180...		●	special	PXDH2480-NC	CF225	24,8	PXDZ240...		●
special	PXDH1880-NC	CF225	18,8	PXDZ180...		●	special	PXDH2490-NC	CF225	24,9	PXDZ240...		●
special	PXDH1890-NC	CF225	18,9	PXDZ180...		●	7831850	PXDH2500-NC	CF225	25	PXDZ250...		●
7831790	PXDH1900-NC	CF225	19	PXDZ190...		●	special	PXDH2510-NC	CF225	25,1	PXDZ250...		●
special	PXDH1910-NC	CF225	19,1	PXDZ190...		●	special	PXDH2520-NC	CF225	25,2	PXDZ250...		●
special	PXDH1920-NC	CF225	19,2	PXDZ190...		●	special	PXDH2530-NC	CF225	25,3	PXDZ250...		●
special	PXDH1930-NC	CF225	19,3	PXDZ190...		●	7831854	PXDH2540-NC	CF225	25,4	PXDZ250...		●
special	PXDH1940-NC	CF225	19,4	PXDZ190...		●							
7831795	PXDH1950-NC	CF225	19,5	PXDZ190...		●							
special	PXDH1960-NC	CF225	19,6	PXDZ190...		●							
special	PXDH1970-NC	CF225	19,7	PXDZ190...		●							
special	PXDH1980-NC	CF225	19,8	PXDZ190...		●							
special	PXDH1990-NC	CF225	19,9	PXDZ190...		●							
7831800	PXDH2000-NC	CF225	20	PXDZ200...		●							

Boren | Wisselplaatgereedschap

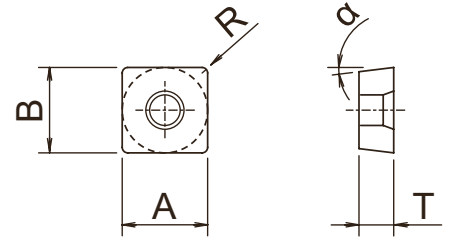


Wisselplaten en boorpunten

B

# PHP WISSELPLATEN

Boren | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten en boorpunten



- Geschikte wisselplaatjes voor PHP boor



EDP	Codering	z	A x B	T	α	R	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H		Geschikte body
								droog	vocht	droog	vocht	GG	GGG	droog	vocht	droog	vocht	droog	vocht	
7818001	SCMT042204-DM	4	4,8 x 4,8	2,2	7°	0,4	XP9040	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø14 - 16
7818002	SCMT052404-DM	4	5,4 x 5,4	2,4	7°	0,4	XP9040	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø16,5 - 18
7818003	SCMT062806-DM	4	6,2 x 6,2	2,8	7°	0,6	XP9040	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø18,5 - 20,5
7818004	SCMT073206-DM	4	7,2 x 7,2	3,2	7°	0,6	XP9040	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø21 - 24
7818005	SCMT083608-DM	4	8,6 x 8,6	3,6	7°	0,8	XP9040	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø24,5 - 28
7818006	SCMT104208-DM	4	10 x 10	4,2	7°	0,8	XP9040	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø29 - 34
7818007	SCMT125008-DM	4	12,3 x 12,3	5	7°	0,8	XP9040	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Ø35 - 40
7817001	SCMT042204-DM	4	4,8 x 4,8	2,2	7°	0,4	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	Ø14 - 16
7817002	SCMT052404-DM	4	5,4 x 5,4	2,4	7°	0,4	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	Ø16,5 - 18
7817003	SCMT062806-DM	4	6,2 x 6,2	2,8	7°	0,6	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	Ø18,5 - 20,5
7817004	SCMT073206-DM	4	7,2 x 7,2	3,2	7°	0,6	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	Ø21 - 24
7817005	SCMT083608-DM	4	8,6 x 8,6	3,6	7°	0,8	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	Ø24,5 - 28
7817006	SCMT104208-DM	4	10 x 10	4,2	7°	0,8	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	Ø29 - 34
7817007	SCMT125008-DM	4	12,3 x 12,3	5	7°	0,8	XP9025	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	Ø35 - 40

Boren | Wisselplaatgereedschap

Wisselplaten en boorpunten

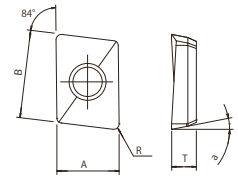


# PZAG WISSELPLATEN

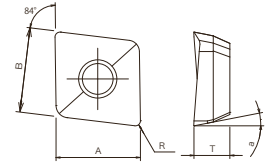
Boren | Wisselplaatgereedschap | Wisselplaten en boorpunten



Type 1



Type 2

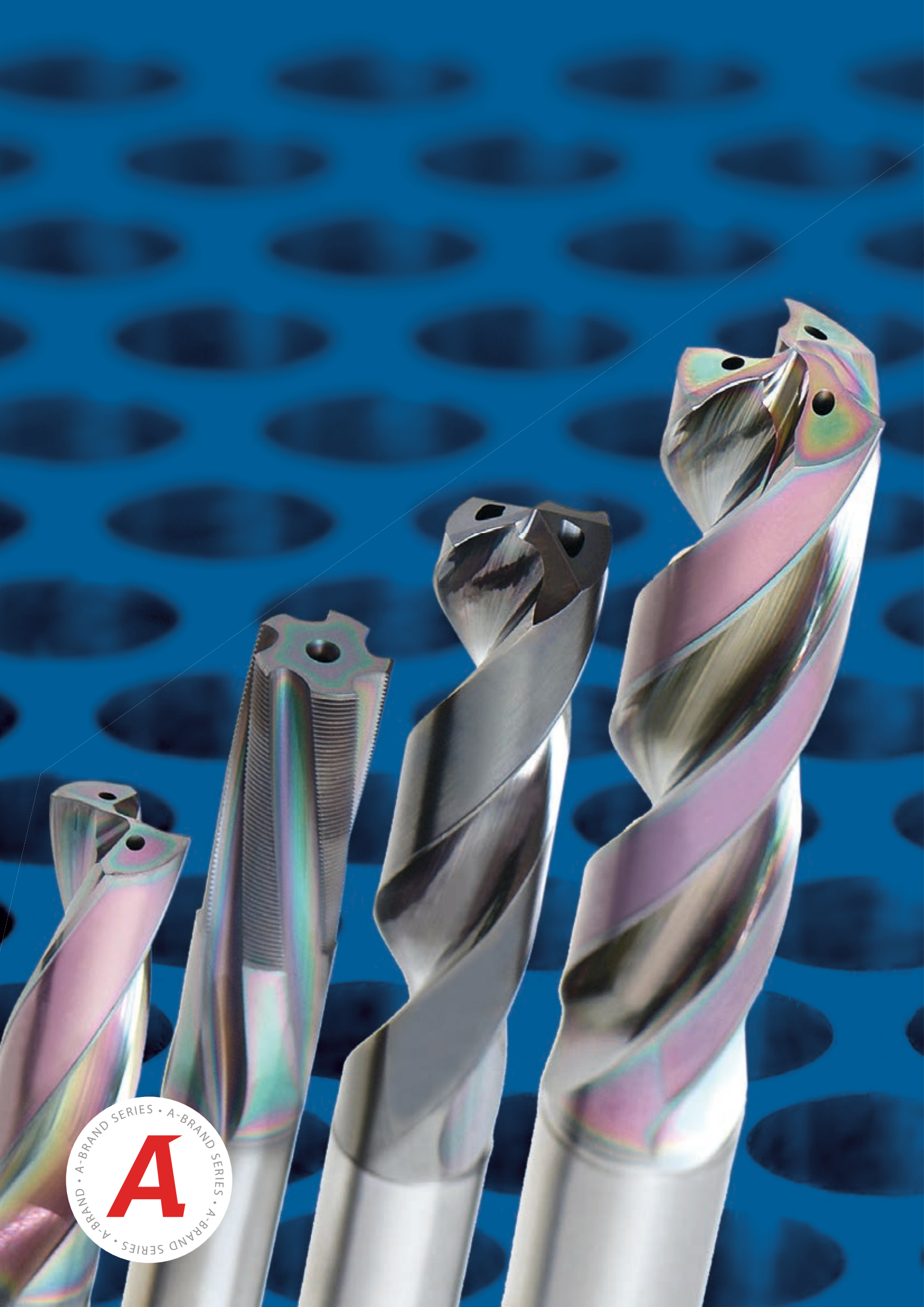


- Verzinkboor
- 2 hoekwisselplaten



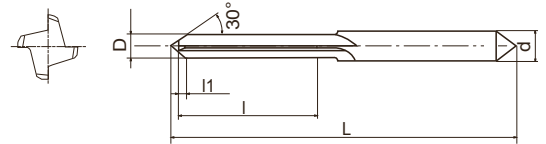
EDP	Geschikte body	Z	A x B	T	$\alpha$	R	Type	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
									droog		droog		GG	GGG	droog		droog		droog	
7814101	ZPNT040104ER	2	6,35x4,45	1,76	11°	0,4	1	XP8030												
7814103	ZPNT060204EN	2	6,95x6,95	2,93	11°	0,4	2	XP8030												
7814106	ZPNT090404EN	2	9,94x9,94	4,65	11°	0,4	2	XP8030												
7814109	ZPNT130504EN	2	13,92x13,92	5,46	11°	0,4	2	XP8030												
7814111	ZPNT170608EN	2	17,85x17,85	6,31	11°	0,8	2	XP8030												
7815101	ZPNT040104ER	2	6,35x4,45	1,76	11°	0,4	1	XC8035												
7815103	ZPNT060204EN	2	6,95x6,95	2,93	11°	0,4	2	XC8035												
7815106	ZPNT090404EN	2	9,94x9,94	4,65	11°	0,4	2	XC8035												
7815109	ZPNT130504EN	2	13,92x13,92	5,46	11°	0,4	2	XC8035												
7815111	ZPNT170608EN	2	17,85x17,85	6,31	11°	0,8	2	XC8035												



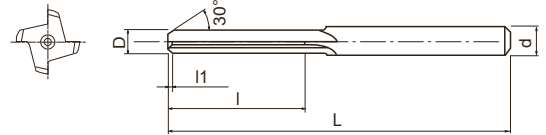




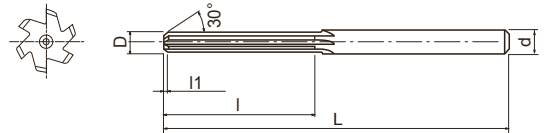
Type 1



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



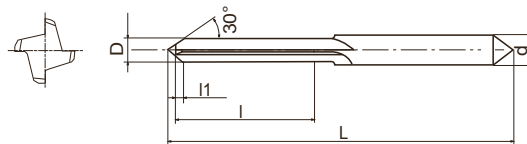
EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900030	0,3	50	4	0,1	2	4	1
8900031	0,31	50	4	0,1	2	4	1
8900032	0,32	50	4	0,1	2	4	1
8900033	0,33	50	4	0,1	2	4	1
8900034	0,34	50	4	0,1	2	4	1
8900035	0,35	50	4	0,1	2	4	1
8900036	0,36	50	4	0,1	2	4	1
8900037	0,37	50	4	0,1	2	4	1
8900038	0,38	50	4	0,1	2	4	1
8900039	0,39	50	4	0,1	2	4	1
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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900075	0,75	50	10	0,1	2	4	1
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

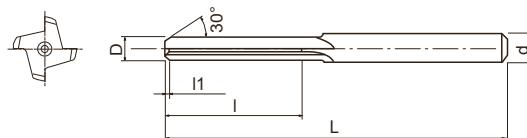




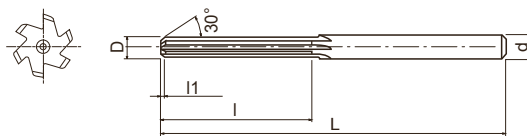
Type 1



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



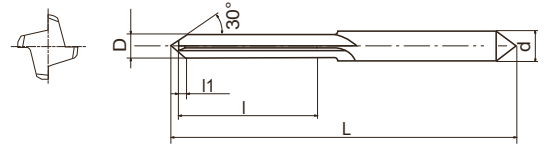
Volhardmetalen ruimers

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900120	1,2	50	16	0,2	2	4	1
8900121	1,21	50	16	0,2	2	4	1
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

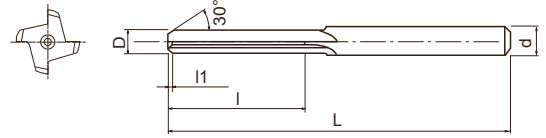
EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900165	1,65	50	18	0,4	2	4	1
8900166	1,66	50	18	0,4	2	4	1
8900167	1,67	50	18	0,4	2	4	1
8900168	1,68	50	18	0,4	2	4	1
8900169	1,69	50	18	0,4	2	4	1
8900170	1,7	50	18	0,4	2	4	1
8900171	1,71	50	18	0,4	2	4	1
8900172	1,72	50	18	0,4	2	4	1
8900173	1,73	50	18	0,4	2	4	1
8900174	1,74	50	18	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



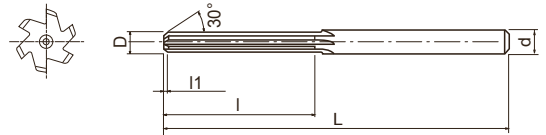
Type 1



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



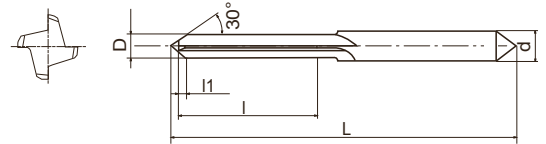
EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900210	2,1	50	20	0,5	2,5	4	1
8900211	2,11	50	20	0,5	2,5	4	1
8900212	2,12	50	20	0,5	2,5	4	1
8900213	2,13	50	20	0,5	2,5	4	1
8900214	2,14	50	20	0,5	2,5	4	1
8900215	2,15	50	20	0,5	2,5	4	1
8900216	2,16	50	20	0,5	2,5	4	1
8900217	2,17	50	20	0,5	2,5	4	1
8900218	2,18	50	20	0,5	2,5	4	1
8900219	2,19	50	20	0,5	2,5	4	1
8900220	2,2	50	20	0,5	2,5	4	1
8900221	2,21	50	20	0,5	2,5	4	1
8900222	2,22	50	20	0,5	2,5	4	1
8900223	2,23	50	20	0,5	2,5	4	1
8900224	2,24	50	20	0,5	2,5	4	1
8900225	2,25	50	20	0,5	2,5	4	1
8900226	2,26	50	20	0,5	2,5	4	1
8900227	2,27	50	20	0,5	2,5	4	1
8900228	2,28	50	20	0,5	2,5	4	1
8900229	2,29	50	20	0,5	2,5	4	1
8900230	2,3	50	20	0,5	2,5	4	1
8900231	2,31	50	20	0,5	2,5	4	1
8900232	2,32	50	20	0,5	2,5	4	1
8900233	2,33	50	20	0,5	2,5	4	1
8900234	2,34	50	20	0,5	2,5	4	1
8900235	2,35	50	20	0,5	2,5	4	1
8900236	2,36	50	20	0,5	2,5	4	1
8900237	2,37	50	22	0,5	2,5	4	1
8900238	2,38	50	22	0,5	2,5	4	1
8900239	2,39	50	22	0,5	2,5	4	1
8900240	2,4	50	22	0,5	2,5	4	1
8900241	2,41	50	22	0,5	2,5	4	1
8900242	2,42	50	22	0,5	2,5	4	1
8900243	2,43	50	22	0,5	2,5	4	1
8900244	2,44	50	22	0,5	2,5	4	1
8900245	2,45	50	22	0,5	2,5	4	1
8900246	2,46	50	22	0,5	2,5	4	1
8900247	2,47	50	22	0,5	2,5	4	1
8900248	2,48	50	22	0,5	2,5	4	1
8900249	2,49	50	22	0,5	2,5	4	1
8900250	2,5	50	22	0,5	2,5	4	1
8900251	2,51	60	22	0,6	3	4	1
8900252	2,52	60	22	0,6	3	4	1
8900253	2,53	60	22	0,6	3	4	1
8900254	2,54	60	22	0,6	3	4	1

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900255	2,55	60	22	0,6	3	4	1
8900256	2,56	60	22	0,6	3	4	1
8900257	2,57	60	22	0,6	3	4	1
8900258	2,58	60	22	0,6	3	4	1
8900259	2,59	60	22	0,6	3	4	1
8900260	2,6	60	22	0,6	3	4	1
8900261	2,61	60	22	0,6	3	4	1
8900262	2,62	60	22	0,6	3	4	1
8900263	2,63	60	22	0,6	3	4	1
8900264	2,64	60	22	0,6	3	4	1
8900265	2,65	60	22	0,6	3	4	1
8900266	2,66	60	22	0,6	3	4	1
8900267	2,67	60	22	0,6	3	4	1
8900268	2,68	60	22	0,6	3	4	1
8900269	2,69	60	22	0,6	3	4	1
8900270	2,7	60	22	0,6	3	4	1
8900271	2,71	60	22	0,6	3	4	1
8900272	2,72	60	22	0,6	3	4	1
8900273	2,73	60	22	0,6	3	4	1
8900274	2,74	60	22	0,6	3	4	1
8900275	2,75	60	22	0,6	3	4	1
8900276	2,76	60	22	0,6	3	4	1
8900277	2,77	60	22	0,6	3	4	1
8900278	2,78	60	22	0,6	3	4	1
8900279	2,79	60	22	0,6	3	4	1
8900280	2,8	60	22	0,6	3	4	1
8900281	2,81	60	25	0,6	3	4	1
8900282	2,82	60	25	0,6	3	4	1
8900283	2,83	60	25	0,6	3	4	1
8900284	2,84	60	25	0,6	3	4	1
8900285	2,85	60	25	0,6	3	4	1
8900286	2,86	60	25	0,6	3	4	1
8900287	2,87	60	25	0,6	3	4	1
8900288	2,88	60	25	0,6	3	4	1
8900289	2,89	60	25	0,6	3	4	1
8900290	2,9	60	25	0,6	3	4	1
8900291	2,91	60	25	0,6	3	4	1
8900292	2,92	60	25	0,6	3	4	1
8900293	2,93	60	25	0,6	3	4	1
8900294	2,94	60	25	0,6	3	4	1
8900295	2,95	60	25	0,6	3	4	1
8900296	2,96	60	25	0,6	3	4	1
8900297	2,97	60	25	0,6	3	4	1
8900298	2,98	60	25	0,6	3	4	1
8900299	2,99	60	25	0,6	3	4	1

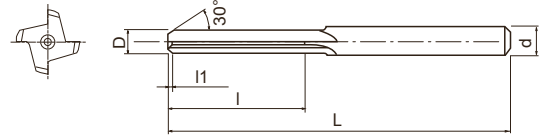




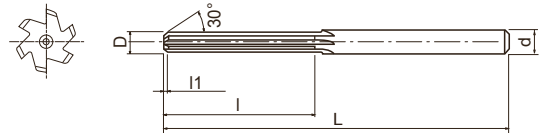
Type 1



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> C: 0,25-0,4%	<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.595**

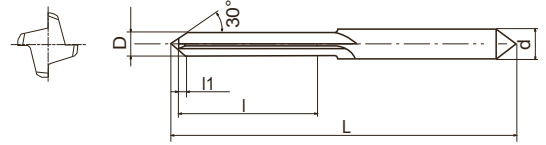
Volhardmetalen ruimers

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900300	3	60	25	0,6	3	4	1
8900301	3,01	60	28	0,6	3,5	4	2
8900302	3,02	60	28	0,6	3,5	4	2
8900303	3,03	60	28	0,6	3,5	4	2
8900304	3,04	60	28	0,6	3,5	4	2
8900305	3,05	60	28	0,6	3,5	4	2
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

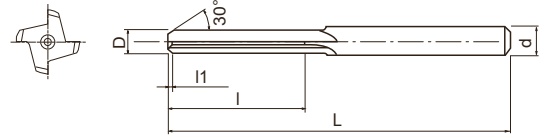
EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900345	3,45	60	28	0,8	3,5	4	2
8900346	3,46	60	28	0,8	3,5	4	2
8900347	3,47	60	28	0,8	3,5	4	2
8900348	3,48	60	28	0,8	3,5	4	2
8900349	3,49	60	28	0,8	3,5	4	2
8900350	3,5	60	28	0,8	3,5	4	2
8900351	3,51	70	28	0,8	4	4	2
8900352	3,52	70	28	0,8	4	4	2
8900353	3,53	70	28	0,8	4	4	2
8900354	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



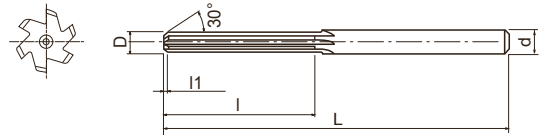
Type 1



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> C: 0,25-0,4%	<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.595**

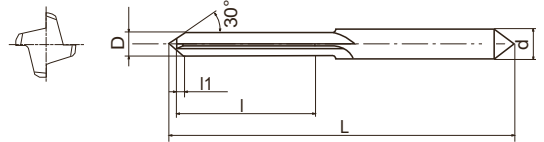
EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900390	3,9	70	28	0,8	4	4	2
8900391	3,91	70	28	0,8	4	4	2
8900392	3,92	70	28	0,8	4	4	2
8900393	3,93	70	28	0,8	4	4	2
8900394	3,94	70	28	0,8	4	4	2
8900395	3,95	70	28	0,8	4	4	2
8900396	3,96	70	28	0,8	4	4	2
8900397	3,97	70	28	0,8	4	4	2
8900398	3,98	70	28	0,8	4	4	2
8900399	3,99	70	28	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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
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
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

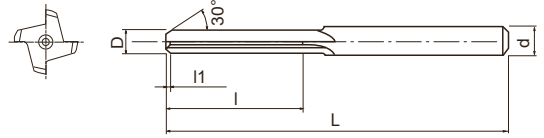




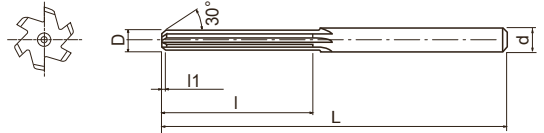
Type 1



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



Volhardmetalen ruimers

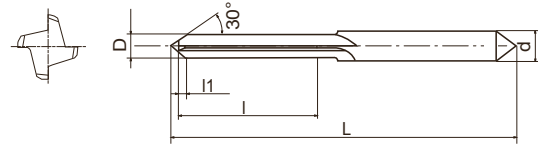
EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900480	4,8	80	32	0,8	5	6	3
8900481	4,81	80	32	0,8	5	6	3
8900482	4,82	80	32	0,8	5	6	3
8900483	4,83	80	32	0,8	5	6	3
8900484	4,84	80	32	0,8	5	6	3
8900485	4,85	80	32	0,8	5	6	3
8900486	4,86	80	32	0,8	5	6	3
8900487	4,87	80	32	0,8	5	6	3
8900488	4,88	80	32	0,8	5	6	3
8900489	4,89	80	32	0,8	5	6	3
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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
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
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

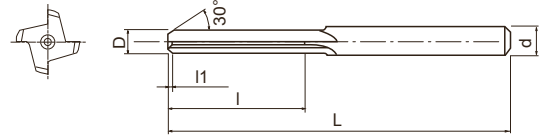




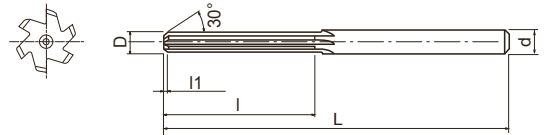
Type 1



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> C: 0,25-0,4%	<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.595**

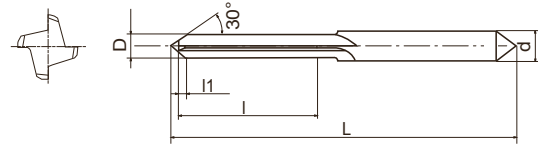
EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900570	5,7	80	32	0,8	6	6	3
8900571	5,71	80	32	0,8	6	6	3
8900572	5,72	80	32	0,8	6	6	3
8900573	5,73	80	32	0,8	6	6	3
8900574	5,74	80	32	0,8	6	6	3
8900575	5,75	80	32	0,8	6	6	3
8900576	5,76	80	32	0,8	6	6	3
8900577	5,77	80	32	0,8	6	6	3
8900578	5,78	80	32	0,8	6	6	3
8900579	5,79	80	32	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
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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
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
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

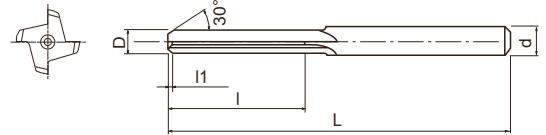




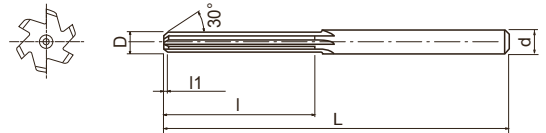
Type 1



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> C: 0,25-0,4%	<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.595**

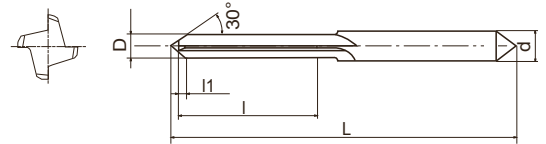
Volhardmetalen ruimers

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
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
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

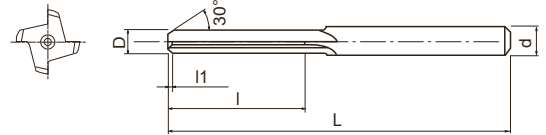
EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900705	7,05	90	35	0,8	8	6	3
8900706	7,06	90	35	0,8	8	6	3
8900707	7,07	90	35	0,8	8	6	3
8900708	7,08	90	35	0,8	8	6	3
8900709	7,09	90	35	0,8	8	6	3
8900710	7,1	90	35	0,8	8	6	3
8900711	7,11	90	35	0,8	8	6	3
8900712	7,12	90	35	0,8	8	6	3
8900713	7,13	90	35	0,8	8	6	3
8900714	7,14	90	35	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
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



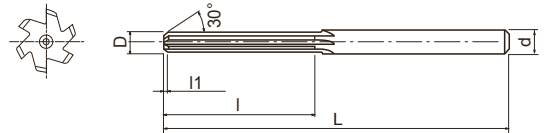
Type 1



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> C: 0,25-0,4%	<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.595**

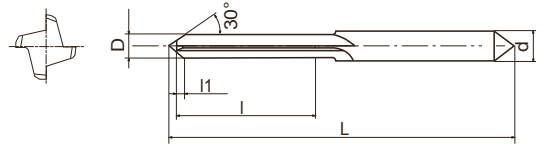
EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900750	7,5	90	35	0,8	8	6	3
8900751	7,51	90	40	0,8	8	6	3
8900752	7,52	90	40	0,8	8	6	3
8900753	7,53	90	40	0,8	8	6	3
8900754	7,54	90	40	0,8	8	6	3
8900755	7,55	90	40	0,8	8	6	3
8900756	7,56	90	40	0,8	8	6	3
8900757	7,57	90	40	0,8	8	6	3
8900758	7,58	90	40	0,8	8	6	3
8900759	7,59	90	40	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
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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
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
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

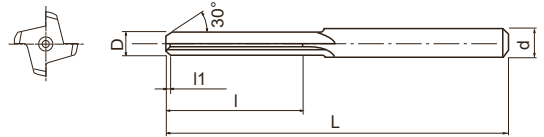




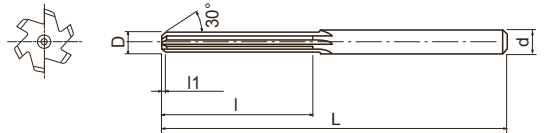
Type 1



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



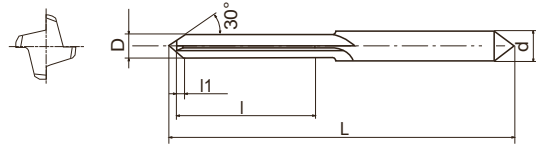
Volhardmetalen ruimers

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
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
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

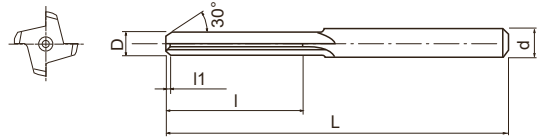
EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900885	8,85	90	40	1	9	6	3
8900886	8,86	90	40	1	9	6	3
8900887	8,87	90	40	1	9	6	3
8900888	8,88	90	40	1	9	6	3
8900889	8,89	90	40	1	9	6	3
8900890	8,9	90	40	1	9	6	3
8900891	8,91	90	40	1	9	6	3
8900892	8,92	90	40	1	9	6	3
8900893	8,93	90	40	1	9	6	3
8900894	8,94	90	40	1	9	6	3
8900895	8,95	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
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



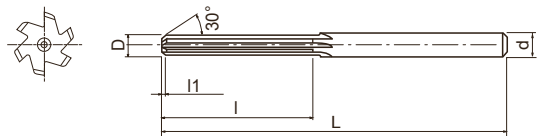
Type 1



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



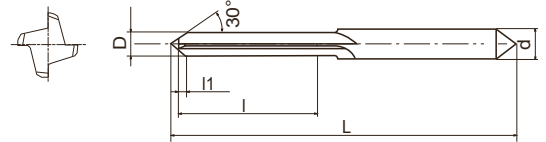
EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8900930	9,3	100	40	1	10	6	3
8900931	9,31	100	40	1	10	6	3
8900932	9,32	100	40	1	10	6	3
8900933	9,33	100	40	1	10	6	3
8900934	9,34	100	40	1	10	6	3
8900935	9,35	100	40	1	10	6	3
8900936	9,36	100	40	1	10	6	3
8900937	9,37	100	40	1	10	6	3
8900938	9,38	100	40	1	10	6	3
8900939	9,39	100	40	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
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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
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
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

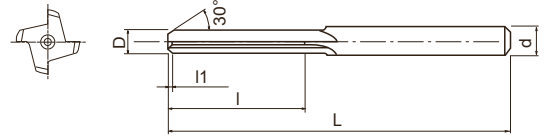




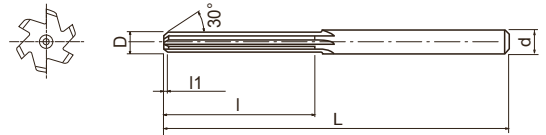
Type 1



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> C: 0,25-0,4%	<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.595**

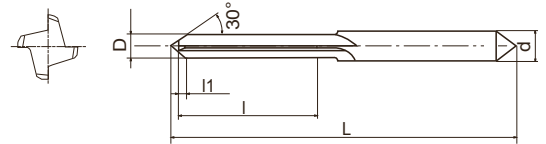
Volhardmetalen ruimers

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
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
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

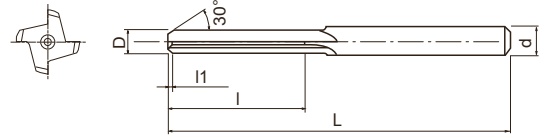
EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8901065	10,65	100	45	1	11	6	3
8901066	10,66	100	45	1	11	6	3
8901067	10,67	100	45	1	11	6	3
8901068	10,68	100	45	1	11	6	3
8901069	10,69	100	45	1	11	6	3
8901070	10,7	100	45	1	11	6	3
8901071	10,71	100	45	1	11	6	3
8901072	10,72	100	45	1	11	6	3
8901073	10,73	100	45	1	11	6	3
8901074	10,74	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
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



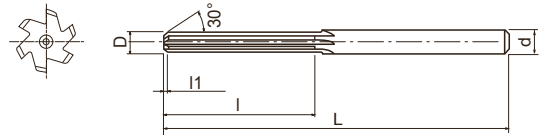
Type 1



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> C: 0,25-0,4%	<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.595**

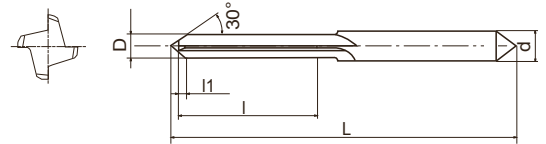
EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
8901110	11,1	110	45	1	12	6	3
8901111	11,11	110	45	1	12	6	3
8901112	11,12	110	45	1	12	6	3
8901113	11,13	110	45	1	12	6	3
8901114	11,14	110	45	1	12	6	3
8901115	11,15	110	45	1	12	6	3
8901116	11,16	110	45	1	12	6	3
8901117	11,17	110	45	1	12	6	3
8901118	11,18	110	45	1	12	6	3
8901119	11,19	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
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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
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
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

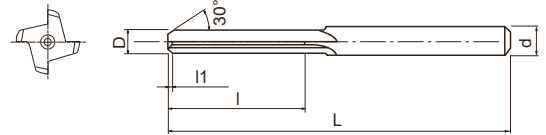




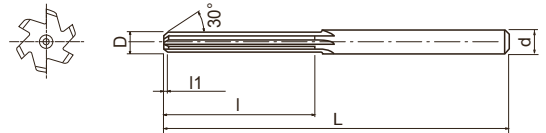
Type 1



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



Volhardmetalen ruimers

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
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
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

EDP	D	L	l	l1	d	z	Type
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
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





# 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 legering 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

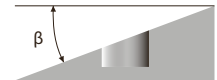
Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## 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 - Voorverhard 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).



# SNIJGEGEVENS

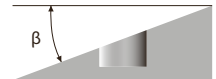
Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## 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 werkopervlak 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 ( $\beta$ ).  
Als de helling van de bewerking ( $\beta$ ) kleiner is dan 30°, moet de voeding naar 40~60% worden teruggebracht.  
Als de helling van de bewerking ( $\beta$ ) groter is dan 30°, moet de snelheid naar 60~80% en de voeding naar 20~40% worden teruggebracht.
- In voorboorgaten moet getrapd 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.



# SNIJGEEVENS

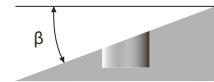
Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## 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> )
	60~100m/min		60~100m/min		30~90m/min		20~40m/min		20~30m/min	
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> )
	60~120m/min		50~80m/min		80~200m/min		80~200m/min	
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 voorbereiden en centreren met een grotere diameter vereist.
- Wateroplosbaar koelmiddel mag worden toegepast zoals vermeld in de bovenstaande tabel alleen voor voorwaarde dat het werkvlak is vlak gefreesd.
- Bij gebruik van niet-oplosbare olie of wateremulsie (meer dan 20 keer verdund), dient de snijnsnelheid 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 (β).
  - Als de bewerkingshellinghoek (β) minder is dan 30°, verminder dan de voeding tot 40 ~ 60%.
  - Als de bewerkingshellinghoek (β) minder is dan 30°, verminder dan de snelheid tot 60 ~ 80%, de voeding tot 20 ~ 40%.
- Gebruik voor geleidagaten 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).



## 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 legering SUJ2		SUS Serie SUS300 Serie SUS400		Gehard staal				GG GG25 ~ 350 N/mm <sup>2</sup>		GGG GGG40 ~ 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> )
	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	
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

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

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

- De aangegeven snelheden en voeding gelden voor het boren met in water oplosbaar koelmiddel
- Het gebruik van een in water oplosbaar koelmiddel met hoge dichtheid (minder dan 20x verdund) wordt aanbevolen.
- Bij gebruik van niet in water oplosbaar of een in water oplosbaar koelmiddel (meer dan 20x verdund) moet de snijnsnelheid met 30% worden verminderd.
- Voorzie de boor van een spantang die niet krast en stofvrij is en minimaliseer de booruitslag tot minder dan 0,02 mm.
- Klem het werkstuk vast om de mogelijkheid tot vervorming van het werkstuk, uitslag van het bewerkte oppervlak of trillingen te verminderen.
- Een verstopt oliegat kan breuk tot gevolg hebben Zorg ervoor dat er aan de olietoevoer een filter is aangebracht.

# SNIJGEGEVENS

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS | Snijgegevens

## ADO-10D/15D/20D/30D (/ WDO-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	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	7.500	0,06 ~ 0,12	7.500
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	6.400	0,08 ~ 0,16	6.400
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	5.800	0,10 ~ 0,20	5.800
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	4.800	0,12 ~ 0,24	4.800
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	3.600	0,16 ~ 0,28	3.600
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	2.900	0,20 ~ 0,35	2.900
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	2.400	0,24 ~ 0,42	2.400

## CAO-GDXL

Standaard boren

Vc	AC ADC · AC		Al A20... · A70...		Al 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	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	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	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	6.400	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	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	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	3.200	0,08~0,15

## HYP-HP-3D/HYP-HPO-3D/HYP-HPO-3D-HE

Standaard boren

Vc	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>			
100 ~ 150 m/min	100 ~ 150 m/min	80 ~ 120 m/min	70 ~ 110 m/min	50 ~ 90 m/min	60 ~ 110 m/min	120 ~ 220 m/min
∅	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

Vc	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
150 ~ 200 m/min	150 ~ 200 m/min	100 ~ 150 m/min	40 ~ 50 m/min	50 ~ 60 m/min	15 ~ 25 m/min	15 ~ 25 m/min
∅	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-HP-5D/HYP-HPO-5D/HYP-HPO-5D-HE/HYP-HPO-8D

Standaard boren

Vc	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>			
	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

Vc	GG (G)		SUS	Hooggelegeerd staal	Speciale legering	Gehard materiaal
	< 180 HB	< 300 HB	< 820 HB	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	< 30 HRC	< 60 HRC
	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

## 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			
			45 ~ 50 HRC		50 ~ 56 HRC	
	30 ~ 50 m/min		20 ~ 30 m/min		20 ~ 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)
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 Special Staallegering • Gehard staal • Voorgehard staal 40 ~ 45 HRC		DAC55, DH315, 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

Boren | Volhardmetaal/PM/HSS

Snijgegevens

# 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% CK15 • St40 ~500 N/mm <sup>2</sup>		C>=0,3% CK50 500~710 N/mm <sup>2</sup>		SCM 100Cr6 710~900 N/mm <sup>2</sup>		Speciale legering				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)	SKD61 ~28 HRC ~900 N/mm <sup>2</sup>		SKD11 28~34 HRC 900~1060 N/mm <sup>2</sup>		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 legering				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>	SKD11 28~34 HRC 900~1060 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)
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	
12	12 ~ 15 m/min		15 ~ 25 m/min		15 ~ 25 m/min		15 ~ 30 m/min		10 ~ 20 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)
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>	
	32	32 ~ 63 m/min		63 ~ 100 m/min		40 ~ 60 m/min		40 ~ 60 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)
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>		Speciaal staal SKD61 35 HRC		Speciaal staal 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 A5052 - 7075		AC AC4C - ADC		Cu C1020 - 2600		C≤0,2% CK15 - St40 ~500 N/mm <sup>2</sup>	
	Austenitisch SUS304 SUS200		Martensitisch SUS420 SUS440		Ferritisch SUS430 SUS405		Precipitatie SUS630 SUS631		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	Hardened steel				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		Aluminium	
							SKD61 ~900N/mm <sup>2</sup>		SKD11 900~1060N/mm <sup>2</sup>		FC250 ~350N/mm <sup>2</sup>		alloy casting ADC-AC	
	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		Special 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>		Speciaal staal SKD61 28 HRC		Speciaal staal 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		Speciaal staal SKD61 35 HRC		Speciaal staal 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 ~ 0,01
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 AISI11015		Koolstofstaal S45C • S50C AISI11045 • 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

- De aangegeven snelheden en voedingen zijn voor wateroplosbare olie.
- Geschikte snijvloeistof is wateroplosbare olie met hoge dichtheid (minder dan 20 keer verdund).
- Zet het werkmetaal vast om de kans op vervorming, verbuiging van bewerkt oppervlak of trilling te verminderen.
- Een verstopte olietoevoer kan tot een breuk leiden. Zorg ervoor dat de olietoevoer via een filter loopt.

## PHP

Werkmetaal	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)

- De aangegeven snelheden en voedingen zijn voor wateroplosbare olie.
- Geschikte snijvloeistof is wateroplosbare olie met hoge dichtheid (minder dan 20 keer verdund).
- Het gebruik van niet-wateroplosbare olie wordt niet aanbevolen.
- Deze condities zijn voor het boren van dieptes minder dan 3 maal de boordiameter.
- Wisselplaten moeten stevig en zorgvuldig aan de houder worden bevestigd.
- Zet het werkmetaal vast om de kans op vervorming, verbuiging van bewerkt oppervlak of trilling te verminderen.
- Een verstopte olietoevoer kan tot een breuk leiden. Zorg ervoor dat de olietoevoer via een filter loopt.

Boren | Wisselplaatgereedschap

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Boren | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## P2D & P3D

Werkmateriaal	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>	Zachtstaal-Koolstofstaal (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)
	Koolstofstaal-Gelegeerd staal (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>	Matrijzenstaal (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)
	Roestvrij staal (droog) (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>	Gietijzer (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)
	Nodulair gietijzer (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>	Aluminiumlegering	~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>	Warmtebestendig aluminium Legering (nat) (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)
	Titaniumlegering (nat) (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>	Voorverhard staal NAK80	40~43 HRC	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)
	Gehard staal SKD11	50~55 HRC	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

Werkmateriaal	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>	Zachtstaal-Koolstofstaal (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)
	Koolstofstaal-Gelegeerd staal (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>	Matrijzenstaal (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)
	Roestvrij staal (droog) (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>	Gietijzer (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)
	Nodulair gietijzer (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>	Aluminiumlegering	~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>	Warmtebestendig aluminium Legering (nat) (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)
	Titaniumlegering (nat) (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>	Voorverhard staal NAK80	40~43 HRC	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)
	Gehard staal SKD11	50~55 HRC	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-instructies zijn ook geldig voor P2D

## P5D

Werkmateriaal	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>	Zachtstaal-Koolstofstaal (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)
	Koolstofstaal-Gelegeerd staal (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>	Matrijzenstaal (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)
	Roestvrij staal (droog) (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>	Gietijzer (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)
	Nodulair gietijzer (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>	Aluminiumlegering	~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>	Warmtebestendig aluminium Legering (nat) (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)
	Titaniumlegering (nat) (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>	Voorverhard staal NAK80	40~43 HRC	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)
	Gehard staal SKD11	50~55 HRC	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

	Werkmateriaal	Treksterkte/ Hardheid	Vc (m/min)	Voeding (mm/omw.)				
				ø14~ø17,5	ø20~ø23	ø26~ø48	ø54~ø72	ø76~ø82
P	Zachtstaal-Koolstofstaal (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)
	Koolstofstaal-Gelegeerd staal (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)
	Matrijzenstaal (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	Roestvrij staal (droog) (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	Gietijzer (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)
	Nodulair gietijzer (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	Aluminiumlegering	~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	Warmtebestendige legering (nat) (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)
	Titaniumlegering (nat) (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	Voorverhard staal NAK80	40~43 HRC	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)
	Gehard staal SKD11	50~55 HRC	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)

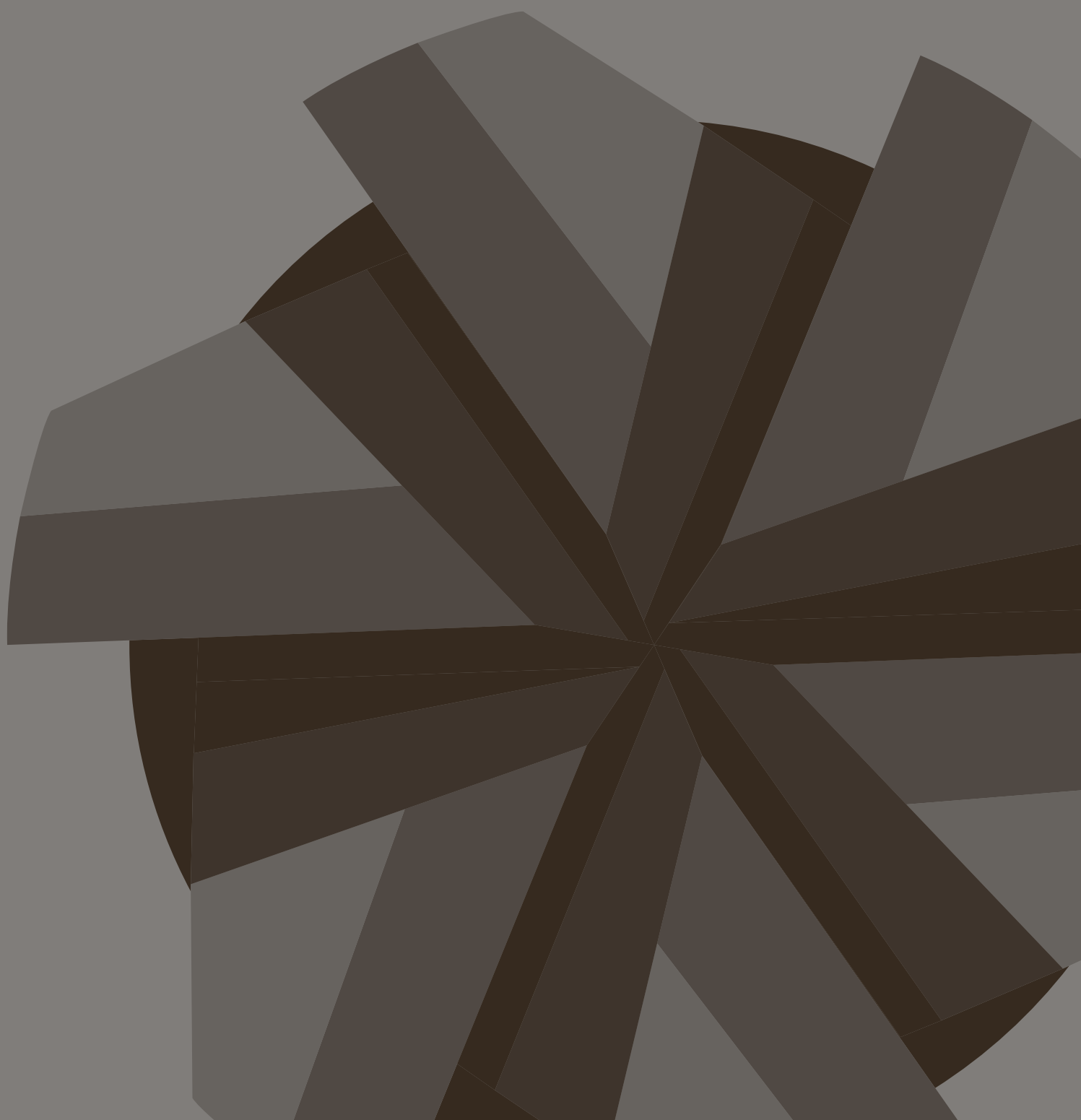






# FREZEN

---















# 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>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

## 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



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



Kanten frezen



Kanten frezen



Kanten 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

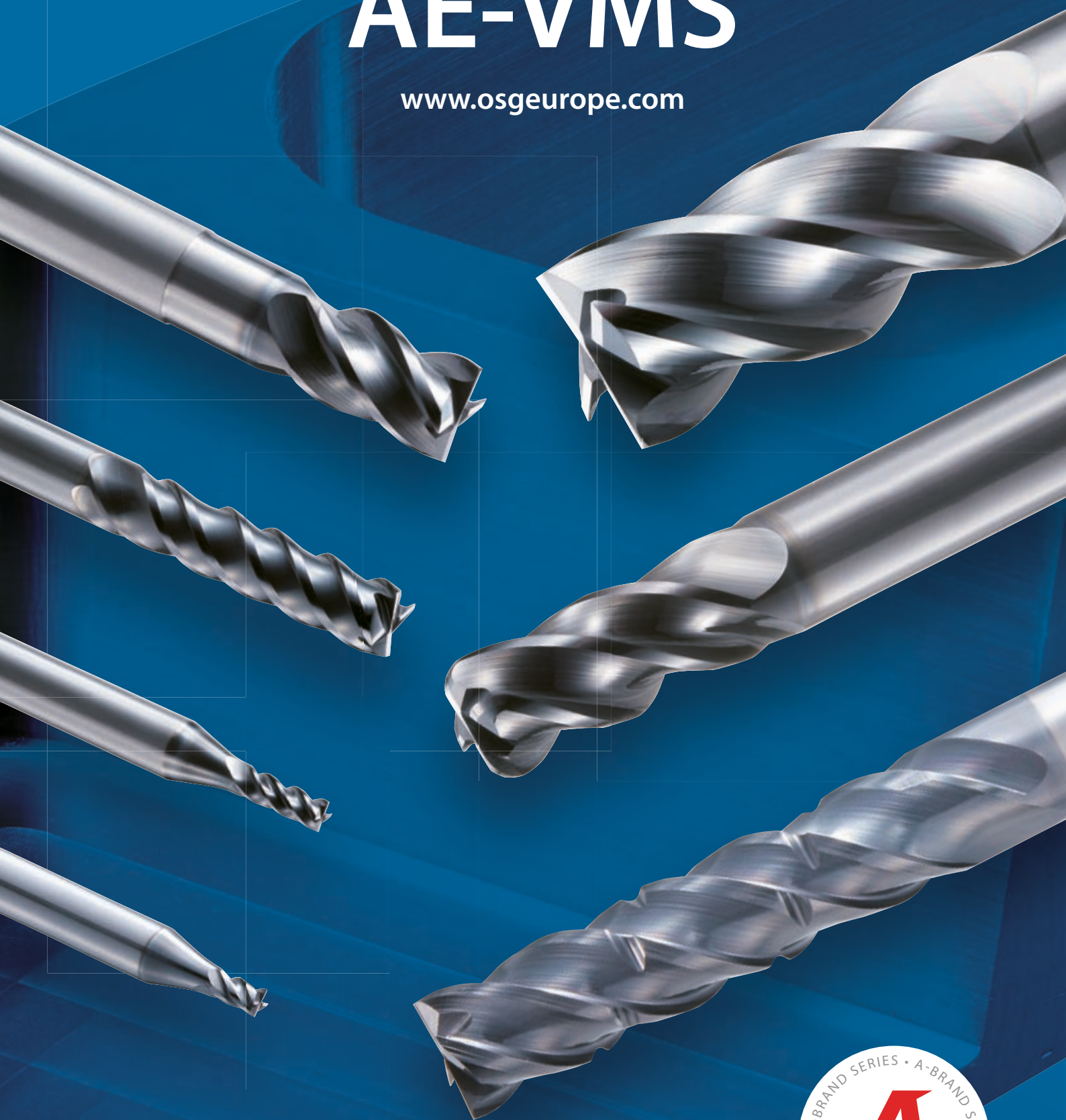
Werkmateriaal			DIN
P	~45 HRC	Medium koolstofstaal • S5400	1.0501 (C35) 1.0503 (45)
	~55 HRC	Hoog koolstofstaal • Ck 50 • S50c	1.0535 (C55) 1.0553 (S355J0)
H	~60 HRC	Gehard staal	
	~65 HRC		
M	~35 HRC	Roestvrij staal • SUS 304 • SUS 316 • SUS 630	1.4301 (X5CrNi18-10) 1.4571 (X2CrNiMoTi 18.10) 1.4462 (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-VMS

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



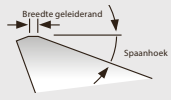
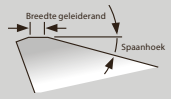
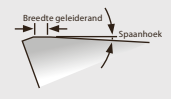
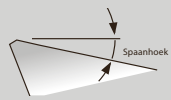
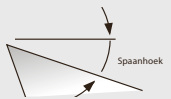
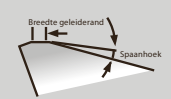
# KWALITEITEN & SPAANBREKERS

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 koelvoelstof 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

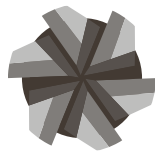
## Spaanbrekers voor frezen

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.

Kwaliteiten & spaanbrekers



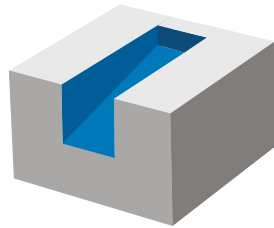




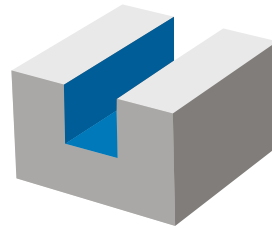
# BREDE INZETBAARHEID



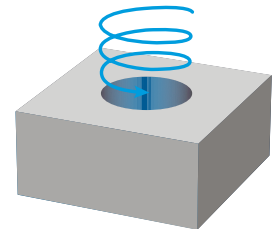
Kanten frezen



Hellend frezen



Gleuf frezen



Spiraalfrezen



## AE-VMS

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Volhardmetalen frees met Duarise coating

Breed scala van toepassingen en werk materiaal

4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling

C.640



## AE-VMSS

First choice in quality and performance

Carbide end mill with Duarise coating

Anti-vibration stub carbide end-mill, square type, stub length

4 flutes, variable helix and unequal spacing

C.641



## AE-VML

First choice in quality and performance

Carbide end mill with Duarise coating

Also with chipbreaker (Type 2)

C.643

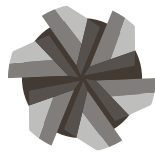


Product map

## HET VOORDEEL VAN OSG

- Variabele helix
- Ongelijke verdeling
- Coating

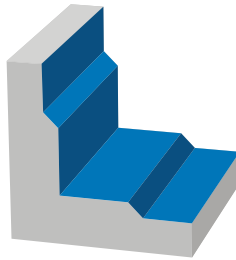




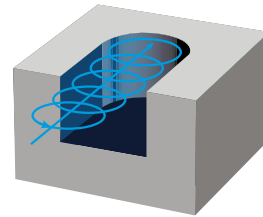
# KANTEN FREZEN / TROCHOÏDAAL FREZEN



Kanten frezen



Kanten frezen



Trochoïdaal frezen



## WXL Serie

Volhardmetalen frees met WXL coating

Voor staal, roestvrij staal, koper

2 snijkanten, 4xD toepassingen, vierkant

C.651



## WXS Serie

Volhardmetalen frees met WXS coating

Voor gehard staal en roestvrij staal

Meerdere snijkanten, hoge snelheid verspaning

C.676

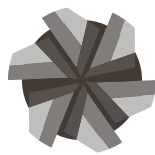


Product map



## HET VOORDEEL VAN OSG

- Snijkantengeometrie
- Coatings



# MATRIJZEN EN MALLEN



Koper



50 HRC



60 HRC



Grafiet



## WXL Serie

Volhardmetalen frees met WXL coating

Voor gehard staal tot en met **52 HRC**

2 snijkanten, lange nek, vierkante of bolneus (niet afgebeeld)

**284 maten**

C.653



## WXS Serie

Volhardmetalen frees met WXS coating

Voor gehard staal tot en met **65 HRC** en roestvrij staal

2 snijkanten, lange nek, bolneus

C.679



## DG Serie

Volhardmetalen frezen met diamant coating

Voor **grafiet**

2 snijkanten, bolneus, lange nek voor diep bereik

C.718



Product map



## HET VOORDEEL VAN OSG

- Semi-voorbewerken, hoge voeding productiviteit
  - F=4000 mm/min
- 473 maten, bolneus frezen voor nabewerking



# COMPOSITMATERIALEN



CFRP



Honeycomb



## DIA Serie

Volhardmetalen frezen met diamant coating

Voor CFRP frezen

Meersnijder, 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.720



## HBC60

Volhardmetalen frees, ongecoat

Voor honeycomb composietmaterialen

2 snijkanten, linker / rechter snijvlak

C.724



Product map

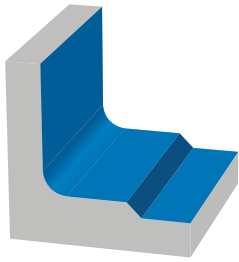


## HET VOORDEEL VAN OSG

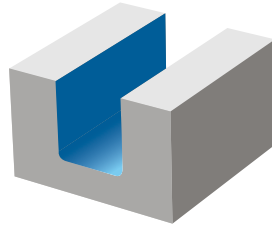
- Geen delaminatie
- Oppervlak nabewerken
- DIA coating - scherp



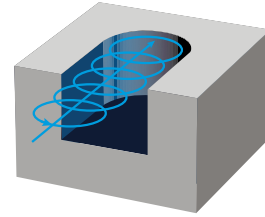
# TITANIUM



Kanten frezen



Gleuf frezen



Trochoïdaal frezen



## UVX-Ti Serie

Eerste keuze in kwaliteit en prestaties

Volhardmetalen frees met FX coating

Voor titanium legeringen

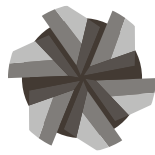
4 of 5 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius

C.725



## HET VOORDEEL VAN OSG

- Anti-vibratie
- Speciale snijvlakgeometrie
- Extra lange snijkant



# ALUMINIUM



M.R.R. (metal removal rate)

CARBIDE

## CA Serie

Volhardmetalen frees, ongecoat

Voor aluminium en koperlegeringen

3 of 2 snijkanten, korte snijlengte  
(specificatie van getoond voorbeeld, CA-ETS)



C.748

DLC

CARBIDE

## AERO Serie

Volhardmetalen frees met DCL coating

Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen

2 of 3 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius

Lange nek leverbaar



C.737

Product map



## HET VOORDEEL VAN OSG

- Krachtig snijvlakontwerp voor maximale MRR
- Geoptimaliseerd voor het frezen van Aluminium

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	A-Brand	Product serie	Pagina		Z	Bereik	P		H		M	K	N	S		GRAFJET
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	<b>A</b>	AE-VMS NIEUWE MATEN	C.640		4	3 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
		NEO-PHS	C.742		4	3 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
		UP-PHS	C.699		4	3 ~ 12	●	●	○		●	●	○	○		
		UVX-Ti-4FL	C.725		4	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
		UVX-Ti-4FL SAFE-LOCK®	C.726		4	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
		UVX-Ti-5FL	C.727		5	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
		UVX-Ti-5FL-HB	C.728		5	12 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
		UVX-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.729		5	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
		UVXL-Ti-5FL	C.730		5	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
		UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.731		5	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○	○		
		AERO-ETS	C.737		3	12 ~ 25							●			
		WX-G-ETSS	C.694		3	3 ~ 16	●	●	○		●			●		
		CA-ETS	C.748	-	3	3 ~ 20							●			
		EPN-AL-3FS NIEUW	C.752	-	3	3 ~ 20							●			
		EPN-AL-3FL NIEUW	C.753	-	3	3 ~ 20							●			
		EPA-AL-3FS NIEUW	C.754		3	3 ~ 20							●			
		EPA-AL-3FL NIEUW	C.755		3	3 ~ 20							●			
		HYP-HI-(W)EMS	C.784		4	4 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○		
		HYP-HP-WRESF	C.781		4/5/6	6 ~ 25	●	●			○	○				
		EPL-HP-4FL	C.756		4	4-20	●	●			●	●	○	○		
	EPL-HP-5FL	C.758		5	8-20	●	●			●	●	○	○			
	EPL-HI-(W)EMS	C.763		4	4 ~ 20	●	●	○		●	●	○	○			
	EPL-ETS	C.759		3	4 ~ 16	●	●	○		●	●	○	○			
	EPL-WRESF	C.767		3/4	4 ~ 25	●	●			○	○	○				


Frezen | Selectietabel

Op toepassing & materiaal

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal


Toepassing	A-Brand	Product serie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFJET
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
	<b>A</b>	AE-VMS NIEUWE MATEN	C.640	DUARISE	4	3 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○	○	
	<b>A</b>	AE-VMSS NIEUW	C.641	DUARISE	4	1 ~ 12	●	●	○	○	●	●	○	○	
	<b>A</b>	AE-VML NIEUW	C.643	DUARISE	4	6 ~ 12	●	●	○	○	●	●	○	○	
		WX-CR-PHS	C.696	WX	4	3 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○	
		NEO-CR-PHS	C.743	FX	4	3 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UVX-Ti-4FL	C.725	FX	4	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UVX-Ti-4FL SAFE-LOCK®	C.726	FX	4	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UVX-Ti-5FL	C.727	FX	5	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UVX-Ti-5FL-HB	C.728	FX	5	12 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UVX-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.729	FX	5	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UVXL-Ti-5FL	C.730	FX	5	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○	○	
		UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.731	FX	5	12 ~ 25	●	●	○	○	●	●	○	○	
		AERO-(O)-ETS	C.739	DLC	3	12 ~ 25							●		
		DLC-AIR-EDS	C.735	DLC	2	12 ~ 25							●		
		HYP-CR-HI-WEMS	C.782	FX	4	4 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○	
		HYP-CR-HD-WEMS	C.783	FX	4	6 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○	
		EPL-HI-CR-(W)EMS	C.765	FX	4	4 ~ 20	●	●	○	○	●	●	○	○	
	EPL-HP-4FL	C.756	WXL	4	4-20	●	●			●	●	○	○		
	EPL-HP-5FL	C.758	WXL	5	8-20	●	●			●	●	○	○		


Toepassing	A-Brand	Product serie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFJET
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-1,5D-DE	C.646	WXL	2	0,1 ~ 12	●	●			●	●	○	○	
		WXL-2D-DE	C.647	WXL	2	0,1 ~ 30	●	●			●	●	○	○	
		WXL-3D-DE	C.649	WXL	2	0,1 ~ 20	●	●			●	●	○	○	
		WXL-4D-DE	C.650	WXL	2	0,2 ~ 12	●	●			●	●	○	○	
		WX-G-EDSS NIEUWE MATEN	C.693	WX	2	1 ~ 12	●	○	○	○	●	●	○	○	
		FX-SS-EDS	C.700	FX	2	6 ~ 12	●	○	○	○	●	●	○	○	
		CA-RG-EDS	C.746	-	2	1 ~ 20							●		
		CA-RG-EDL	C.747	-	2	3 ~ 12							●		
		FX-MG-EDL	C.701	FX	2	1 ~ 12	●	○			○	●	○	○	
		HYP-F1	C.780	-	1	3 ~ 12							●		




# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	A-Brand	Product serie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFJET
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-EMS	C.651	WXL	4	1 ~ 30	●	●	○	○	●	●	○		
		WXS-EMS	C.676	WXS	4/6	1 ~ 30	●	●	●	○	○	●	○		
		NEO-EMS	C.744	FX	6	6 ~ 20	●	●			●	●	●		
		WX-G-EMSS	C.695	WX	4	3 ~ 12	●	○	○		○	●	○		
		AERO-ETL	C.740	DLC	3	12 ~ 20						●			
		FX-SS-EMS	C.704	FX	4	6 ~ 12	●	○	○		○	●	○		
		FX-MG-EML	C.702	FX	4	3 ~ 12	●	○	○		○	●	○		
		FX-MG-EXML	C.703	FX	4	3 ~ 12	●	○	○		○	●	○		

Toepassing	A-Brand	Product serie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFJET
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-CR-EDS-6	C.658	WXL	2	0,6 ~ 2,5	●	●	○		●	○	○		
		FX-CR-MG-EDS	C.706	FX	2	3 ~ 12	●	○	○		○	●	○		

Toepassing	A-Brand	Product serie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFJET
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXS-CR-EMS	C.675	WXS	6	6 ~ 12	●	●	●	○	○		○		
		NEO-CR-EMS	C.745	FX	6	6 ~ 20	●	●	○		●	●	●		
		UVXL-Ti-5FL	C.727	FX	5	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○		
		UVXL-Ti-5FL SAFE-LOCK®	C.729	FX	5	12 ~ 25	●	●	○		●	●	○		
		AERO-ETL	C.740	DLC	3	12 ~ 20						●			
		AERO-EXTL	C.741	DLC	3	20						●			
		FX-CR-MG-EMS	C.707	FX	4	4 ~ 12	●	○	○		○	●	○		

Toepassing	A-Brand	Product serie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFJET
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		AM-CRE NIEUW	C.644	DUOREY	6/8	6 ~ 20	○	●	●	●	○		○		
		WXS-(HS)-CRE	C.673	WXS	5/4	2 ~ 12	●	●	●	●	○	○			
		WX-(HS)-CRE	C.697	WX	4/3	2 ~ 13	●	●	●	○	○	○			
		HYP-HS-CRE	C.785	FX	4	6 ~ 12	●	●	●	○	○	○			
		CM-RMS NIEUW	C.733	-	4/6	6 ~ 12									
		CM-CRE NIEUW	C.734	-	5/7	16 ~ 25									
		HFC-Ti	C.732	-	6/8	16 ~ 25	●	●	●	○	○	○	○		

Frezen | Selectietabel

Op toepassing & materiaal



# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal
















Toepassing	A-Brand	Product serie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFJET
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		PHX-LN-CRE	C.691	WXS	4	0,8 ~ 3	●	●	○	○	○	○	○		
		WXS-CPR	C.684	WXS	2/4	0,2 ~ 4	●	●	●	●	●	○	○		
		DG-CPR	C.719	DG	2/4	0,5 ~ 12					●	○	○		●
		EPL-CPR	C.772	FX	2	2 ~ 8	●	●	●	○	○	○	○		
		EPS-CPR NIEUW	C.778	TIAIN	2/4	0,05 ~ 0,5	○	○	●	●	○	○	○		
		EPL-CPR-DIA	C.775	DIA	2	1 ~ 8					○	○	○		●










Toepassing	A-Brand	Product serie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFJET
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WXL-LN-EDS	C.653	WXL	2	0,1 ~ 12	●	●	○	○	○	○	○		
		WXL-LN-EMS-6	C.652	WXL	4	1 ~ 6	●	●	○	○	○	○	○		




Toepassing	A-Brand	Product serie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFJET
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		AERO-LN-EDS	C.736	DLC	2	16-25						●	○		
		AERO-LN-ETS	C.738	DLC	3	16-25						●	○		
		FXS-HPE	C.708	FX	4	10 ~ 22	●	●	○	○	○	○	○		
		FXS-(HS)-PKE	C.713	FX	4	3 ~ 20	●	●	○	○	○	○	○		
		FXS-MFE	C.715	FX	4	10 ~ 22	●	●	○	○	○	○	○		
		CA-PKE	C.750	-	3	3 ~ 20						●	○		
		CA-MFE	C.751	-	3	10 ~ 22						●	○		

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	A-Brand	Product serie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFJET
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		AM-EBT NIEUW	C.645		3	6 ~ 20	●	●	○	○	○	○	○		
		WXL-EBD	C.660		2	R0,05 ~ R10	●	●	○		●	●	○	○	
		WXL-HS-EBD	C.659		2	R0,1 ~ R6	●	●	○		●	●	○	○	
		WXS-(HS)-EBD	C.677		2	R0,5 ~ R6	●	●	●	○	●	●		○	
		CAP-EBD	C.749	-	2	R0,5 ~ R10							●		
		DG-EBD	C.717		2	R2 ~ R6						●			●
		FX-SS-EBD	C.705		2	R3 ~ R6	●	●	○		●	●	○	○	
		FXS-EBT	C.710		3	R3 ~ R10	●	●	●	○					
		FXS-(HS)-EBM	C.711		4	R3 ~ R10	●	●	●	●					
		FXS-EQD	C.709		2	R0,5 ~ R5	●	●	○		●	●		○	
		CBN-SXB	C.716		2	R0,5 ~ R1,5	○	●	●	●					
		HYP-SB-EBD	C.786		2	R1,5 ~ R6	●	○	○		●	●	○	○	
		EPL-SB-EBD	C.760		2	R0,5 ~ R10	●	○	○		○	●	○	○	
		EPL-SB-LN-EBD	C.761		2	R0,5 ~ R10	●	○	○		○	●	○	○	
		EPL-SB-EBM	C.762		4	R2 ~ R6	●	○	○		○	●	○	○	

Toepassing	A-Brand	Product serie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFJET
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		PHX-LN-DBT	C.692		3	R0,3 ~ R3	●	●	○		○	○	○		
		WXL-LN-EBD	C.662		2	R0,05 ~ R3	●	●	○		●	●	○	○	
		WXL-PC-EBD	C.669		2	R0,1 ~ R6	●	●	○		●	●	○	○	
		WXS-LN-EBD	C.679		2	R0,05 ~ R3	○	●	●	○	○	○	○	○	
		DG-LN-EBD	C.718		2	R0,2 ~ R2						●			●
		EPL-LN-EBD	C.768		2	R0,15 ~ R3	●	○	○		●	●	○	○	
		EPS-LN-EBD NIEUW	C.776		2	R0,15 ~ R3	●	○	○		●	●	○	○	
		EPL-PC-EBD	C.770		2	R0,5 ~ R4	●	○	○		●	●	○	○	
		EPL-PC-EBD-DIA	C.771		2	R0,5 ~ R4									●















Toepassing	A-Brand	Product serie	Pagina	Z	Bereik	P		H		M	K	N	S	CFRP	GRAFJET
						~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
		WX-G-ETSS	C.694		3	3 ~ 16	●	●			●		●		
		HYP-ZDS	C.779		2	4 ~ 10	●	○			●	●	○		

Frezen | Selectietabel

Op toepassing & materiaal

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Materiaal	A-Brand	Product serie	Pagina		Z	Bereik	P		H		M	K	N	S		
							~45 HRC	~55 HRC	~60 HRC	~65 HRC	~35 HRC	~350 HB				
 		DIA-BNC NIEUWE MATEN	C.720		8/10/ 12/14	6 ~ 14										
		DIA-HBC	C.721		4	6 ~ 12										
		DIA-MFC	C.722		8/ 10/12	6 ~ 10										
		DIA-REC	C.723		4/6	6 ~ 10										
		HBC60	C.724	-	2	6 ~ 12										



# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

## Vlakfrezen

Frezen | Wisselplaatgereedschap



Product serie	Pagina	Specificatie	Kenmerken
PFAL BORE	C.814	-	Nabewerkingsfrees voor aluminium met PCD-bladen
PAS BORE	C.815		45° vlakfrees met dubbelzijdige wisselplaten met 8 snijkanten
PAO BORE	C.816		45° vlakfrees met dubbelzijdige wisselplaten met 16 snijkanten

## Hoekfrezen

Frezen | Wisselplaatgereedschap





Product serie	Pagina	Specificatie	Kenmerken
PSTW BORE	C.817		90° hoekfrees met dubbelzijdige wisselplaten met 6 snijkanten
PSE WS/PSE SS	C.818		90° hoekfrees met wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
PSE BORE	C.819		90° hoekfrees met wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
PSE SCREW FIT	C.820		90° hoekfrees met wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
PSEL SS	C.821		90° hoekfrees, lange snijlengte
PSEL BORE	C.822		90° hoekfrees, lange snijlengte
PSFL SS NEW	C.823		90° hoekfrees, lange snijlengte
PSFL BORE NEW	C.824		90° hoekfrees, lange snijlengte
PSF SS	C.825	-	Hoekfrees met wisselplaten met 4 snijkanten
PSF BORE	C.826	-	Hoekfrees met wisselplaten met 4 snijkanten











Frezen | Selectietabel

Op toepassing & materiaal

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	Z	Bereik	P	M	K	N	S	H
	5 - 20	50 - 160 mm				●		
	4 - 8	50 - 125 mm	●	●	●	●	○	○
	5 - 25	50 - 200 mm	●	●	●	●	●	○

Toepassing	Z	Bereik	P	M	K	N	S	H
	3 - 9	50 - 125 mm	●	●	●		●	○
	2 - 5	16 - 63 mm	●	●	●	●	●	●
	4 - 10	40 - 100 mm	●	●	●	●	●	●
	2 - 6	16 - 40 mm	●	●	●	●	●	●
	2 - 4	25 - 50 mm	●	●	●	●	●	●
	3 - 4	50 - 80 mm	●	●	●	●	●	●
	10 - 18	32 - 40 mm	●	●	●	●	●	○
	28 - 72	50 - 100 mm	●	●	●	●	●	○
	3 - 5	25 - 40 mm	●	●	●	●	●	○
	6 - 9	50 - 80 mm	●	●	●	●	●	○

Frezen | Selectietabel




Op toepassing & materiaal

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal



## Radiusfrees

Frezen | Wisselplaatgereedschap

	Product serie	Pagina	Specificatie	Kenmerken
	PHC SS	C.827	 HIGH FEED	Hoge voeding frees voor grote uitsteeklengte 4xD ~
	PHC BORE	C.828	 HIGH FEED	Hoge voeding frees
	PHC SCREW FIT	C.829	 HIGH FEED	Hoge voeding frees
	PRC SS	C.830	 RADIUS	Radiusfrees met wisselplaten met ronde wisselplaten ~ 4xD
	PRC BORE	C.831	 RADIUS	Radiusfrees met wisselplaten met ronde wisselplaten
	PRC SCREW FIT	C.832	 RADIUS	Radiusfrees met wisselplaten met ronde wisselplaten
	PDR SS	C.833	 HIGH FEED CORNER RADIUS	Radiusfrees voor diepe snijlengte
	PDR BORE	C.834	 HIGH FEED CORNER RADIUS	Radiusfrees voor diepe snijlengte

## Profiel frezen

Frezen | Wisselplaatgereedschap

	Product serie	Pagina	Specificatie	Kenmerken
	PFB	C.835	 PROFILE	Bolneusfrees voor nabewerken
	PFB SCREW FIT	C.836	 PROFILE	Bolneusfrees voor nabewerken
	PFR	C.837	 PROFILE	Hoek/radiusfrees voor nabewerken
	PFR SCREW FIT	C.838	 PROFILE	Hoek/radiusfrees voor nabewerken

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

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	●	●	●	●	●	●

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	●	●	●	●	●	●

Frezen | Selectietabel

















Op toepassing & materiaal

# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

## Uitwisselbare freeskopjes

Frezen | Wisselplaatgereedschap

Product serie	Pagina	Specificatie	Kenmerken
PXNL	C.855		Lage helix met voorberekings vorm ~45HRC ~5xD
PXNL OH NEW	C.856		Variable helix solid carbide head with coolant hole ~45HRC ~5xD
PXNH	C.855		Lage helix met voorberekings vorm ~45HRC ~5xD
PXNH OH NEW	C.857		Variable helix solid carbide head with coolant hole ~45HRC ~5xD
PXVC	C.858		Hoge variabele helix voor L/D tot 7xD ~55HRC 4xD - 7xD
PXSE	C.859		Variabele helix voor L/D tot 5xD ~55HRC ~5xD
PXSE OH NEW	C.860		Variable helix solid carbide head with coolant hole ~55HRC ~5xD
PXSM	C.861		Meersnijder variabele helix voor L/D tot 5xD ~55HRC ~5xD
PXRE	C.862		Hoekradius met recht snijvlak voor L/D tot 5xD ~60HRC ~5xD
PXDR-P	C.862		Hoekradius met hoge spiraal snijvlak voor L/D tot 7xD ~52HRC ~7xD
PXDR-N	C.862		Hoekradius met hoge spiraal snijvlak voor L/D tot 7xD ~60HRC 4xD - 7xD
PXBE	C.863		Multi flute variable helix solid carbide head for L/D up to 5xD ~60HRC ~5xD
PXBE OH NEW	C.864		Multi flute variable helix solid carbide head with coolant holes for L/D up to 5xD ~60HRC ~5xD
PXBM	C.863		Meersnijder, bolneus voor L/D tot 5xD ~60HRC ~5xD









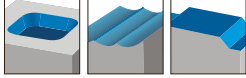


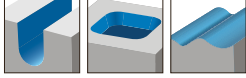
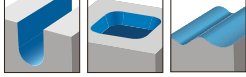

Frezen | Selectietabel

Op toepassing & materiaal



# SELECTIETABEL

Frezen | Selectietabel | Op toepassing & materiaal

Toepassing	Z	Bereik	P	M	K	N	S	H
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	4	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	6 - 10	12 - 25 mm	●	●	●		○	○
	2 - 3	12 - 20 mm	●		●			●
	3	12 - 20 mm	●	●	●			○
	3	12 - 20 mm	●	●				●
	3	12 - 20 mm	●	●	●		○	○
	3	12 - 20 mm	●	●	●		○	●
	4 - 6	12 - 20 mm	●	●	●		○	●

Frezen | Selectietabel



Op toepassing & materiaal

# INDEX

## Frezen

### CFRP

#### Frezen | Hardmetalen frezen



Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
DIA-BNC NIEUWE MATEN	DIA	Voor CFRP frezen Meerdere snijkanten, fijnvertande geometrie	6 - 14	C.720
DIA-HBC	DIA	Voor CFRP frezen 4 snijkanten, linker / rechter snijvlak om delaminatie tegen te gaan	6 - 12	C.721
DIA-MFC	DIA	Voor CFRP frezen Meersnijder, voor een uitstekende oppervlakte nabewerking	6 - 10	C.722
DIA-REC	DIA	Voor CFRP frezen Meersnijder, voorbereiden en semi-nabewerken	6 - 10	C.723
HBC60	-	Voor honeycomb composietmaterialen 2 snijkanten, linker / rechter snijvlak om delaminatie tegen te gaan	6 - 12	C.724

### Keramische frezen

#### Frezen | Keramische frezen



Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
CM-RMS NIEUW	CERAMIC	Keramische frees, snijrand rondom 4 of 6 snijkanten	6 - 12	C.733
CM-CRE NIEUW	CERAMIC	Keramische frees, type met snijrand aan het einde 5-7 snijkanten	16 - 25	C.734

### Superradius frezen

#### Frezen | Hardmetalen frezen



Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
WXS-HS-CRE	WXS	Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal 5 snijkanten, kortere lengte, super radius	2 - 12	C.673
WXS-CRE	WXS	Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal Meerdere snijkanten, super radius	2 - 12	C.674
WX-HS-CRE	WX	Universeel gebruik 4 snijkanten, kortere lengte, super radius	2 - 13	C.697
WX-CRE	WX	Universeel gebruik Meerdere snijkanten, super radius	2 - 13	C.698
HYP-HS-CRE	FX	Voor harde materialen en gietijzer 4 snijkanten, super radius	6 - 12	C.785
HFC-TI	-	Voor hoge voeding titanium legeringen Meerdere snijkanten	16 - 25	C.732

# INDEX

## Frezen

### Hoekradius frezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
AE-VMS NIEUW	DUARISE	Wide variety in applications and work materials 4 flutes, variable helix and unequal spacing A-Brand	6 - 20	C.640
WX-CR-PHS	WX	Universeel gebruik 4 snijkanten, hoekradius	3 - 20	C.696
NEO-CR-PHS	FX	Voor exotisch materiaal 4 snijkanten, variabele spiraal en ongelijke verdeling, hoekradius	3 - 20	C.743
NEO-CR-EMS	FX	Voor exotisch materiaal 6 snijkanten, variabele spiraal en ongelijke verdeling, hoekradius	6 - 20	C.745
WXS-CR-EMS	WXS	Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal 6 snijkanten, hoekradius	6 - 12	C.675
WXL-CR-EDS-6	WXL	Universeel gebruik 2 snijkanten, hoekradius Schachtdiameter 6	0,6 - 2,5	C.658
AM-CRE NIEUW	DUOREY	Frezen met Durorey coating 6-8 snijkanten	6 - 20	C.644
UVX-TI-4FL	FX	Voor staal en titanium legeringen 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius	12 - 25	C.725
UVX-TI-4FL SAFE-LOCK	FX	Voor staal en titanium legeringen 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius SafeLock schacht	12 - 25	C.726
UVX-TI-5FL	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius	12 - 25	C.727
UVX-TI-5FL-HB	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius Weldon schacht	12 - 20	C.728
UVX-TI-5FL SAFE-LOCK	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius SafeLock schacht	12 - 25	C.729
UVXL-TI-5FL	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, lange snijlengte, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius	12 - 25	C.730
UVXL-TI-5FL SAFE-LOCK	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, lange snijlengte, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius SafeLock schacht	12 - 25	C.731
AERO-O-ETS	DLC	Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 3 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius	12 - 25	C.739
AERO-ETS	DLC	Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 3 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius	12 - 25	C.737
AERO-LN-ETS	DLC	Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 3 snijkanten, lange nek, hoekradius	16 - 25	C.738
AERO-ETL	DLC	Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 3 snijkanten, lange snijlengte, hoekradius	12 - 20	C.740
AERO-EXTL	DLC	Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 3 snijkanten, extra lange snijlengte, hoekradius	20	C.741

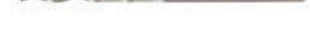


# INDEX

## Frezen

### Hoekradius frezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
AERO-LN-EDS	DLC	Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 2 snijkanten, lange nek, hoekradius	16 - 25	C.736
DLC-AIR-EDS	DLC	Voor groot volume frezen van aluminium legeringen 2 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius	12 - 25	C.735
EPL-HP-4FL	WXL	Universeel gebruik en exotische materialen 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius Weldon schacht	4 - 20	C.756
EPL-HP-5FL	WXL	Universeel gebruik en exotische materialen 5 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius Weldon schacht	8 - 20	C.758
FX-CR-MG-EDS	FX	Universeel gebruik en gietijzer 2 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius	3 - 12	C.706
FX-CR-MG-EMS	FX	Universeel gebruik en gietijzer 4 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius	4 - 12	C.707
FXS-HS-PKE	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, kortere lengte, hoekradius, voor caviteiten frezen	3 - 20	C.713
FXS-PKE	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, hoekradius, voor caviteiten frezen	3 - 20	C.714
FXS-MFE	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, radius beide einden, lange schacht voor diep bereik	10 - 22	C.715
CA-PKE	-	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, hoekradius, voor caviteiten frezen	3 - 20	C.750
EPN-AL-3FS NIEUW	-	Frezen, ongecoat 3 snijkanten, korte snijlengte	3 - 20	C.752
EPN-AL-3FL NIEUW	-	Frezen, ongecoat 3 snijkanten, lange snijlengte	3 - 20	C.753
EPA-AL-3FS NIEUW	ALC	Frezen met ALC coating 3 snijkanten, korte snijlengte	3 - 20	C.754
EPA-AL-3FL NIEUW	ALC	Frezen met ALC coating 3 snijkanten, lange snijlengte	3 - 20	C.755
CA-MFE	-	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, radius beide einden,	10 - 22	C.751
HYP-CR-HI-WEMS	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius Weldon schacht	4 - 20	C.782
HYP-CR-HD-WEMS	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius Weldon schacht	6 - 20	C.783
EPL-HI-CR-WEMS	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius Weldon schacht	4 - 20	C.766
EPL-HI-CR-EMS	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius	4 - 20	C.765

### Hoekradius lange nek frezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
DG-CPR	 <b>DG</b>	Voor grafiet Meerdere snijkanten, lange schacht voor diep bereik, hoekradius	0,5 - 12	C.719
EPL-CPR	 <b>FX</b>	Universeel gebruik 2 snijkanten, lange nek, hoekradius	2 - 8	C.772
EPS-CPR NIEUW	 <b>TiAlN</b>	Voor staal tot en met 65 HRC 2 snijkanten, lange en penseelnek, hoekradius	2 - 4	C.778
EPL-CPR-DIA	 <b>DIA</b>	Voor staal en roestvrij staal 2 snijkanten, lange nek, hoekradius	1 - 8	C.775
PHX-LN-CRE	 <b>WXS</b>	Voor staal tot en met 60 HRC 4 snijkanten, lange nek, hoekradius	0,8 - 3	C.691
WXS-CPR	 <b>WXS</b>	Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal 2 snijkanten, lange en penseelnek, hoekradius, voor matrijzenbouw 309 maten	0,2 - 4	C.684



# INDEX

## Frezen

### Bolneus frezen

Frezen | Hardmetalen frezen












Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
WXL-EBD	WXL	Voor hoge snelheid frezen in staal, roestvrij staal en gietijzer 2 snijkanten, bolneus	R0,05 - R10	C.660
WXL-HS-EBD	WXL	Voor hoge snelheid frezen in staal, roestvrij staal en gietijzer 2 snijkanten, kortere lengte, bolneus	R0,1 - R6	C.659
WXS-HS-EBD	WXS	Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal 2 snijkanten, kortere lengte, bolneus	R0,5 - R6	C.677
WXS-EBD	WXS	Voor gehard staal tot 65 HRC and stainless 2 snijkanten, bolneus	R0,5 - R6	C.678
CAP-EBD	-	Voor aluminium, koperlegeringen en kunststof 2 snijkanten, bolneus	R0,5 - R10	C.749
DG-EBD	DG	Voor grafiet 2 snijkanten, bolneus	R2 - R6	C.717
FX-SS-EBD	FX	Universeel gebruik 2 snijkanten, bolneus, versmalde schacht diameter	R3 - R6	C.705
AM-EBT NIEUW	DUOREY	Voor uitdagende toepassingen, zoals het verwijderen van lasnaden 3 snijkanten	R3 - R10	C.645
FXS-EBT	FX	Voor hoge snelheid frezen in gehard staal 3 snijkanten, bolneus	R3 - R10	C.710
FXS-HS-EBM	FX	Voor hoge snelheid frezen in gehard staal 4 snijkanten, bolneus, kortere lengte	R3 - R10	C.711
FXS-EBM	FX	Voor gehard staal 4 snijkanten, bolneus	R3 - R10	C.712
FXS-EQD	FX	Universeel gebruik 2 snijkanten, 220 graden bolneus	R0,5 - R5	C.709
CBN-SXB	-	Voor harde materialen tot en met 68 HRC 2 snijkanten, bolneus	R0,5 - R1,5	C.716
HYP-SB-EBD	TIAIN	Universeel gebruik 2 snijkanten, bolneus	R1,5 - R6	C.786
EPL-SB-EBD	TIAIN	Universeel gebruik 2 snijkanten, bolneus	R0,5 - R10	C.760
EPL-SB-LN-EBD	TIAIN	Universeel gebruik 2 snijkanten, lange nek, bolneus	R0,5 - R10	C.761
EPL-SB-EBM	TIAIN	Universeel gebruik 4 snijkanten, bolneus	R2 - R6	C.762

# INDEX

## Frezen

### Bolneus lange nek frezen

Frezen | Hardmetalen frezen

	Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
	PHX-LN-DBT	WXS	Voor staal tot en met 60 HRC 3 snijkanten, lange nek, bolneus	R0,3 - R3	C.692
	WXL-LN-EBD	WXL	Voor gehard staal tot en met 52 HRC en roestvrij staal 2 snijkanten, lange nek, bolneus	R0,05 - R3	C.662
	WXL-PC-EBD	WXL	Voor gehard staal tot en met 52 HRC 2 snijkanten, bolneus, penseelnek	R0,1 - R6	C.669
	WXS-LN-EBD	WXS	Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal 2 snijkanten, lange nek, bolneus	R0,05 - R3	C.679
	DG-LN-EBD	DG	Voor grafiet 2 snijkanten, bolneus, lange nek voor diep bereik	R0,2 - R2	C.718
	EPL-LN-EBD	TiAlN	Universeel gebruik 2 snijkanten, lange nek, bolneus	R0,15 - R3	C.768
	EPS-LN-EBD NIEUW	TiAlN	Voor gehard staal tot en met 65 HRC 2 snijkanten, lange nek, bolneus	R0,15 - R3	C.776
	EPL-PC-EBD	TiAlN	Universeel gebruik 2 snijkanten, penseelnek, bolneus	R0,5 - R4	C.770
	EPL-PC-EBD-DIA	DIA	Voor staal en roestvrij staal 2 snijkanten, penseelnek, bolneus	R0,5 - R4	C.771

### Vingerfrezen

Frezen | Hardmetalen frezen

	Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
	WXL-1.5D-DE	WXL	Voor staal, roestvrij staal, koper 2 snijkanten, 1.5xD toepassingen, recht	0,1 - 12	C.646
	WXL-2D-DE	WXL	Voor staal, roestvrij staal, koper 2 snijkanten, 2xD toepassingen, recht	0,1 - 30	C.647
	WXL-3D-DE	WXL	Voor staal, roestvrij staal, koper 2 snijkanten, 3xD toepassingen, recht	0,1 - 20	C.649
	WXL-4D-DE	WXL	Voor staal, roestvrij staal, koper 2 snijkanten, 4xD toepassingen, recht	0,2 - 12	C.650



# INDEX

Frezen

## Vingerfrezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
WX-G-EDSS	WX	Universeel gebruik 2 snijkanten, extra korte snijlengte	1 - 12	C.693
FX-SS-EDS	FX	Universeel gebruik 2 snijkanten, recht, kleinere schacht diameter	6 - 12	C.700
FX-MG-EDL	FX	Universeel gebruik en gietijzer 2 snijkanten, lange snijlengte	1 - 12	C.701
CA-RG-EDS	-	Voor aluminium en koperlegeringen 2 snijkanten, korte snijlengte	1 - 20	C.746
CA-RG-EDL	-	Voor aluminium en koperlegeringen 2 snijkanten, lange snijlengte	3 - 12	C.747
HYP-F1	-	Voor aluminium 1 snijkant	3 - 12	C.780

## Vingerfrezen - meersnijders

Frezen | Hardmetalen frezen



Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
AE-VMS	DUARISE	Wide variety in applications and work materials 4 flutes, variable helix and unequal spacing A-Brand	3 - 12	C.640
AE-VMSS NEW	DUARISE	Breed scala van toepassingen en werk materiaal 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling A-Brand. Anti-vibration stub carbide end-mill, square type, stub length Long neck type available	1 - 12	C.641
AE-VML NEW	DUARISE	4 snijkanten, vierkant type Lange hardmetalen antivibratie frees Voor hoekfrezen, snijlengte tot en met 4xD A-Brand	6 - 12	C.643
WXL-EMS	WXL	Voor hoge snelheid frezen in staal, roestvrij staal en gietijzer 4 snijkanten, recht	1 - 30	C.651
WXS-EMS	WXS	Voor gehard staal en roestvrij staal Meerdere snijkanten, hoge snelheid verspaning	1 - 30	C.676
NEO-EMS	FX	Voor exotisch materiaal 6 snijkanten, variabele spiraal en ongelijke verdeling	6 - 20	C.744
NEO-PHS	FX	Voor exotisch materiaal 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling	3 - 20	C.742
UP-PHS	FX	Voor staal, roestvrij staal, titaniumlegeringen 4 snijkanten, anti-vibratie	3 - 12	C.699
UVX-TI-4FL	FX	Voor staal en titanium legeringen 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius	12 - 25	C.725
UVX-TI-4FL SAFE-LOCK®	FX	Voor staal en titanium legeringen 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius SafeLock schacht	12 - 25	C.726
UVX-TI-5FL	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius	12 - 25	C.727






# INDEX

## Frezen

### Vingerfrezen - meersnijders

Frezen | Hardmetalen frezen

	Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
	UVX-TI-5FL-HB	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius Weldon schacht	12 - 20	C.728
	UVX-TI-5FL SAFE-LOCK	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius SafeLock schacht	12 - 25	C.729
	UVXL-TI-5FL	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, lange snijlengte, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius	12 - 25	C.730
	UVXL-TI-5FL SAFE-LOCK	FX	Voor staal en titanium legeringen 5 snijkanten, lange snijlengte, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius SafeLock schacht	12 - 25	C.731
	AERO-ETS	DLC	Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 3 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius	12 - 25	C.737
	AERO-ETL	DLC	Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen 3 snijkanten, lange snijlengte, hoekradius	16 - 25	C.740
	EPL-HP-4FL	WXL	Universeel gebruik en exotische materialen 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius Weldon schacht	4 - 20	C.756
	EPL-HP-5FL	WXL	Universeel gebruik en exotische materialen 5 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius Weldon schacht	8 - 20	C.758
	WX-G-ETSS	WX	Universeel gebruik 3 snijkanten, extra korte snijlengte	3 - 16	C.694
	WX-G-EMSS	WX	Universeel gebruik 4 snijkanten, extra korte snijlengte	3 - 12	C.695
	CA-ETS	-	Voor aluminium en koperlegeringen 3 snijkanten, korte snijlengte	3 - 20	C.748
	FX-MG-EML	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, lange snijlengte	3 - 12	C.702
	FX-MG-EXML	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, extra lange snijlengte	3 - 12	C.703
	FX-SS-EMS	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, recht, kleinere schacht diameter	6 - 12	C.704
	FXS-HPE	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, lange schacht voor diep bereik	10 - 22	C.708
	HYP-HI-(W)EMS	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling Ook met Weldon schacht	4 - 20	C.784
	EPL-ETS	FX	Universeel gebruik 3 snijkanten, recht	4 - 16	C.759
	EPL-HI-WEMS	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling Weldon schacht	4 - 20	C.764
	EPL-HI-EMS	FX	Universeel gebruik 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling	4 - 20	C.763



# INDEX

## Frezen

### Vingerfrezen lange nek

Frezen | Hardmetalen frezen



Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
WXL-LN-EDS	WXL	Voor gehard staal tot en met 52 HRC 2 snijkanten, lange nek, recht	0,1 - 12	C.653
WXL-LN-EMS-6	WXL	Voor gehard staal tot en met 52 HRC 4 snijkanten, lange nek Schachtdiameter 6	1 - 6	C.652

### Ruwfrezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
HYP-HP-WRESF	TiAlN	Universeel gebruik Meerdere snijkanten, voorbereiden Weldonschacht	6 - 25	C.781
EPL-WRESF	TiAlN	Universeel gebruik 4 snijkanten, voorbereiden Weldonschacht	4 - 25	C.767

### Plunge frezen

Frezen | Hardmetalen frezen



Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
WX-G-ETSS	WX	Universeel gebruik 3 snijkanten, extra korte snijlengte	3 - 16	C.694
HYP-ZDS	FX	Universeel gebruik Voor plungen	4 - 10	C.779

### Sleuven frezen

Frezen | HSS/PM frezen



Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
V-XPM-WEDS	V	Poedermetalurgische frees met V coating 2 snijkanten, recht, korte snijlengte Weldonschacht	2 - 30	C.788
V-XPM-WEDL	V	Poedermetalurgische frees met V coating 2 snijkanten, recht, korte snijlengte Weldonschacht	3 - 30	C.791
V-WEDS	V	HSS-Co frees met V coating 2 snijkanten, recht, korte snijlengte Weldonschacht	1 - 40	C.789
V-WEDL	V	HSS-Co frees met V coating 2 snijkanten, recht, korte snijlengte Weldonschacht	1,5 - 30	C.792



# INDEX

## Frezen

### Vingerfrezen - meersnijders

Frezen | HSS/PM frezen



Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
V-XPM-WETS	V	Poedermetalurgische frees met V coating 3 snijkanten, korte snijlengte Weldon schacht	3 - 30	C.793
V-XPM-WETL	V	Poedermetalurgische frees met V coating 3 snijkanten, korte snijlengte Weldon schacht	3 - 30	C.796
V-XPM-WEHS	V	Poedermetalurgische frees met V coating Meerdere snijkanten, met 50° helix, korte snijlengte Weldon schacht	2 - 30	C.794
V-XPM-WEMS	V	Poedermetalurgische frees met V coating Meerdere snijkanten, korte snijlengte Weldon schacht	3 - 30	C.798
V-XPM-WEML	V	Poedermetalurgische frees met V coating Meerdere snijkanten, lange snijlengte Weldon schacht	3 - 30	C.800
V-WETS	V	HSS-Co frees met V coating 3 snijkanten, korte snijlengte Weldon schacht	1,5 - 30	C.795
V-WETL	V	HSS-Co frees met V coating 3 snijkanten, lange snijlengte Weldon schacht	3 - 30	C.797
V-WEMS	V	HSS-Co frees met V coating Meerdere snijkanten, korte snijlengte Weldon schacht	1,5 - 40	C.799
V-WEML	V	Poedermetalurgische frees met V coating Meersnijder, lange snijlengte Weldon schacht	2 - 40	C.801

### Ruwfrezen

Frezen | HSS/PM frezen



Product serie		Kenmerken	Bereik	Pagina
V-XPM-WRESF	V	Poedermetalurgische frees met V coating Meersnijder, korte snijlengte Weldon schacht	6 - 32	C.803
VP-RESF-SP	V	Poedermetalurgische frees met V coating Meersnijder, korte snijlengte Weldon schacht	6 - 25	C.805
VP-RELF	V	Poedermetalurgische frees met V coating Meersnijder, korte snijlengte Weldon schacht	10 - 25	C.806
V-WREES	V	HSS-Co frees met V coating Meersnijder, korte snijlengte Weldon schacht	6 - 40	C.807
V-WREEL	V	HSS-Co frees met V coating Meersnijder, lange snijlengte Weldon schacht	8 - 40	C.808
SI-WH-WRESF	WXL	Poedermetalurgische frees met WXL coating Fijne vertanding, meersnijder Korte snijlengte, variabele helix ongelijke verdeling Weldon schacht	6 - 25	C.802
V-WRESF	V	HSS-Co frees met V coating Fijne vertanding, meersnijder, korte snijlengte Weldon schacht	6 - 40	C.804





# INDEX

## Frezen

### Vlakfrezen

#### Frezen | Wisselplaatgereedschap



Product serie	Specificatie	Kenmerken	Bereik	Z	Pagina
PFAL BORE	-	Nabewerkingsfrees voor aluminium met PCD-bladen	50 - 160 mm	5 - 20	C.814
PAS BORE		45° vlakfrees met dubbelzijdige wisselplaten met 8 snijkanten	50 - 125 mm	4 - 8	C.815
PAO BORE		45° vlakfrees met dubbelzijdige wisselplaten met 16 snijkanten	50 - 200 mm	5 - 25	C.816

### Hoekfrezen

#### Frezen | Wisselplaatgereedschap



Product serie	Specificatie	Kenmerken	Bereik	Z	Pagina
PSTW BORE		90° hoekfrees met dubbelzijdige wisselplaten met 6 snijkanten	50 - 125 mm	3 - 9	C.817
PSE WS/PSE SS		90° hoekfrees met wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend	16 - 63 mm	2 - 5	C.818
PSE BORE		90° hoekfrees met wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend	40 - 100 mm	4 - 10	C.819
PSE SCREW FIT		90° hoekfrees met wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend	16 - 40 mm	2 - 6	C.820
PSEL SS		90° hoekfrees, lange snijlengte	25 - 50 mm	2 - 4	C.821
PSEL BORE		90° hoekfrees, lange snijlengte	50 - 80 mm	3 - 4	C.822
PSF SS	-	Hoekfrees met wisselplaten met 4 snijkanten	25 - 40 mm	3 - 5	C.825
PSF BORE	-	Hoekfrees met wisselplaten met 4 snijkanten	50 - 80 mm	6 - 9	C.826
PSFL SS NIEUW	-	Hoekfrees met grote snijlengte 4 hoekwisselplaten met groef onder Cilindrisch type met interne koeling	32 - 40 mm	2 - 3	C.823
PSFL BORE NIEUW	-	90° hoekfrees met grote snijlengte 4 hoekwisselplaten met groef onder Opsteek type met interne koeling	50 - 100 mm	4 - 6	C.824



# INDEX

## Frezen

### Radiusfrezen

Frezen | Wisselplaatgereedschap

	Product serie	Specificatie	Kenmerken	Bereik	Z	Pagina
	PHC SS	 HIGH FEED	Hoge voeding frees met grote uitsteeklengte	16 - 40 mm	2 - 5	C.827
	PHC BORE	 HIGH FEED	Hoge voeding frees met grote uitsteeklengte	40 - 100 mm	4 - 8	C.828
	PHC SCREW FIT	 HIGH FEED	Hoge voeding frees met grote uitsteeklengte	16 - 40 mm	2 - 5	C.829
	PRC SS		Radiusfrees met ronde wisselplaten	20 - 63 mm	2 - 4	C.830
	PRC BORE		Radiusfrees met ronde wisselplaten	50 - 100 mm	4 - 10	C.831
	PRC SCREW FIT		Radiusfrees met ronde wisselplaten	20 - 40 mm	2 - 4	C.832
	PDR SS	 HIGH FEED CORNER RADIUS	Radiusfrees voor diepe snijlengte	40 - 50 mm	2 - 3	C.833
	PDR BORE	 HIGH FEED CORNER RADIUS	Radiusfrees voor diepe snijlengte	63 - 125 mm	3 - 6	C.834

### Profiel frezen

Frezen | Wisselplaatgereedschap

	Product serie	Specificatie	Kenmerken	Bereik	Z	Pagina
	PFB		Bolneusfrees voor nabewerking	6 - 32 mm	2	C.835
	PFB SCREW FIT		Bolneusfrees voor nabewerking	10 - 30 mm	2	C.836
	PFR		Hoek/radiusfrees voor nabewerking	6 - 32 mm	2	C.837
	PFR SCREW FIT		Hoek/radiusfrees voor nabewerking	10 - 32 mm	2	C.838



















# INDEX

Frezen

## Verwisselbare freeskopjes

Frezen | Wisselplaatgereedschap

Product serie	Specificatie	Kenmerken	Bereik	Z	Pagina
PXNL		Lage variabele helix, ruwfrees	10 - 25 mm	4	C.855
PXNL OH NIEUW		Lage variabele helix, ruwfrees	12 - 25 mm	4	C.856
PXNH		Hoge variabele helix, ruwfrees	12 - 25 mm	4	C.855
PXNH OH NIEUW		Hoge variabele helix, ruwfrees	12 - 25 mm	4	C.857
PXVC		Hoge variabele helix voor L/D tot 7xD	10 - 32 mm	4	C.858
PXSE		Variabele helix voor L/D tot 5xD	10 - 25 mm	4	C.859
PXSE OH NIEUW		Variabele helix voor L/D tot 5xD	12 - 25 mm	4	C.860
PXSM		Meerdere snijkanten variabele helix voor L/D tot 5xD	10 - 25 mm	6 - 10	C.861
PXRE		Hoekradius met recht snijvlak voor L/D tot 5xD	10 - 20 mm	2 - 3	C.862
PXDR-P		Hoekradius met hoge spiraal snijvlak voor L/D tot 7xD	10 - 20 mm	3	C.862
PXDR-N		Hoekradius met hoge spiraal snijvlak voor L/D tot 7xD	10 - 20 mm	3	C.862
PXBE-P		3 snijkanten, bolneus voor L/D tot 7xD	12 - 20 mm	3	C.863
PXBE-P OH NIEUW		3 snijkanten, bolneus voor L/D tot 7xD	10 - 20 mm	3	C.864
PXBE-N		3 snijkanten, bolneus voor L/D tot 5xD	12 - 20 mm	3	C.863
PXBE-N OH NIEUW		3 snijkanten, bolneus voor L/D tot 5xD	12 - 20 mm	3	C.864
PXBM		Meersnijder, bolneus voor L/D tot 5xD	10 - 20 mm	4 - 6	C.863

Frezen | Index



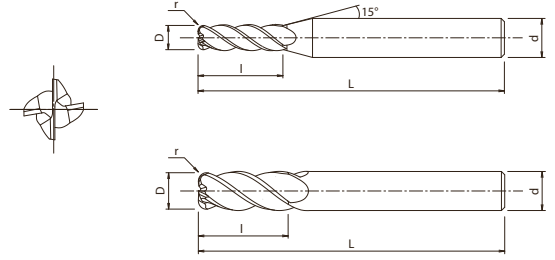
# AE-VMS NIEUWE MATEN

Frezen | Volhardmetaal



Type 1

Type 2



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen vingerfrees met Duarise coating
- Breed scala van toepassingen en materialen
- 4 snijkanten, variabele spiraal en ongelijke verdeling



EDP	Z	D	R	L	l	d	Type
8555830	4	3	-	60	8	6	1
8556050	4	3	0,2	60	8	6	1
8556060	4	3	0,5	60	8	6	1
8555840	4	4	-	60	11	6	1
8556070	4	4	0,2	60	11	6	1
8556080	4	4	0,5	60	11	6	1
8556090	4	4	1	60	11	6	1
8555850	4	5	-	60	13	6	1
8556100	4	5	0,2	60	13	6	1
8556110	4	5	0,5	60	13	6	1
8556120	4	5	1	60	13	6	1
8555860	4	6	-	60	13	6	2
8556130	4	6	0,3	60	13	6	2
8556140	4	6	0,5	60	13	6	2
8556150	4	6	1	60	13	6	2
8555880	4	8	-	70	19	8	2
8556160	4	8	0,3	70	19	8	2
8556170	4	8	0,5	70	19	8	2
8556180	4	8	1	70	19	8	2
8556190	4	8	1,5	70	19	8	2
8556200	4	8	2	70	19	8	2
8555900	4	10	-	80	22	10	2
8556210	4	10	0,3	80	22	10	2
8556220	4	10	0,5	80	22	10	2
8556230	4	10	1	80	22	10	2
8556240	4	10	1,5	80	22	10	2
8556250	4	10	2	80	22	10	2
8556260	4	10	3	80	22	10	2
8555920	4	12	-	90	26	12	2
8556270	4	12	0,5	90	26	12	2
8556280	4	12	1	90	26	12	2
8556290	4	12	1,5	90	26	12	2
8556300	4	12	2	90	26	12	2
8556310	4	12	3	90	26	12	2
8555960 <small>NEW</small>	4	16	-	100	32	16	2
8556000 <small>NEW</small>	4	20	-	110	40	20	2
8556010 <small>NEW</small>	4	25	-	120	50	25	2

Frezen | Volhardmetaal



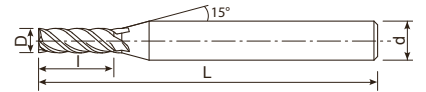


# AE-VMSS NIEUW

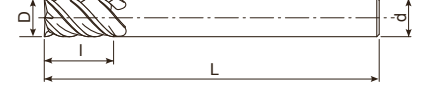
Frezen | Volhardmetaal



Type 1



Type 2



- Eerste keuze in kwaliteit en prestaties
- Hardmetalen frees met Duarise coating
- Breed scala van toepassingen en materialen
- 4 snijkanten, variabele spiraal en ongelijke verdeling, anti-vibratie



EDP	Z	D	L	l	d	Type
8556410	4	1	40	1,5	4	1
8556415	4	1,5	40	2,3	4	1
8556420	4	2	40	3	4	1
8556425	4	2,5	40	3,8	4	1
8556430	4	3	45	4,5	6	1
8556435	4	3,5	45	5,3	6	1
8556440	4	4	45	6	6	1
8556445	4	4,5	45	6,8	6	1
8556450	4	5	45	7,5	6	1
8556455	4	5,5	45	8,3	6	1
8556460	4	6	45	9	6	2
8556465	4	6,5	60	9,8	8	1
8556470	4	7	60	10,5	8	1
8556475	4	7,5	60	11,3	8	1
8556480	4	8	60	12	8	2
8556485	4	8,5	70	12,8	10	1
8556490	4	9	70	13,5	10	1
8556495	4	9,5	70	14,3	10	1
8556500	4	10	70	15	10	2
8556505	4	10,5	75	15,8	12	1
8556510	4	11	75	16,5	12	1
8556515	4	11,5	75	17,3	12	1
8556520	4	12	75	18	12	2

Frezen | Volhardmetaal



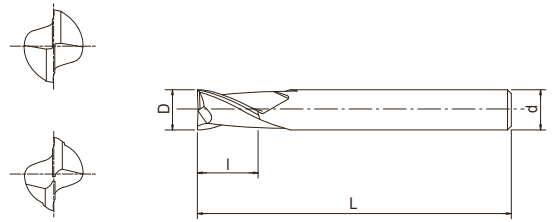






# WXL-1,5D-DE

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor staal, roestvrij staal, koper
- 2 snijkanten, 1.5xD toepassingen, recht



EDP	Z	D	L	l	d
3181801	2	0,1	45	0,15	4
3181802	2	0,2	45	0,3	4
3181803	2	0,3	45	0,45	4
3181804	2	0,4	45	0,6	4
3181805	2	0,5	45	0,75	4
3181806	2	0,6	45	0,9	4
3181807	2	0,7	45	1,1	4
3181808	2	0,8	45	1,2	4
3181809	2	0,9	45	1,4	4
3181810	2	1	45	1,5	4
3181811	2	1,1	45	1,7	4
3181812	2	1,2	45	1,8	4
3181813	2	1,3	45	2	4
3181814	2	1,4	45	2,1	4
3181815	2	1,5	45	2,3	4
3181816	2	1,6	45	2,4	4
3181817	2	1,7	45	2,6	4
3181818	2	1,8	45	2,7	4
3181819	2	1,9	45	2,9	4
3181820	2	2	45	3	4
3181821	2	2,1	45	3,2	4
3181822	2	2,2	45	3,3	4
3181823	2	2,3	45	3,5	4
3181824	2	2,4	45	3,6	4
3181825	2	2,5	45	3,8	4
3181826	2	2,6	45	3,9	4
3181827	2	2,7	45	4,1	4
3181828	2	2,8	45	4,2	4
3181829	2	2,9	45	4,4	4
3181830	2	3	45	4,5	6
3181831	2	3,1	45	4,7	6
3181832	2	3,2	45	4,8	6
3181833	2	3,3	45	5	6
3181834	2	3,4	45	5,1	6
3181835	2	3,5	45	5,3	6
3181836	2	3,6	45	5,4	6
3181837	2	3,7	45	5,6	6
3181838	2	3,8	45	5,7	6
3181839	2	3,9	45	5,9	6
3181840	2	4	45	6	6
3181841	2	4,1	50	6,2	6
3181842	2	4,2	50	6,3	6
3181843	2	4,3	50	6,5	6
3181844	2	4,4	50	6,6	6
3181845	2	4,5	50	6,8	6

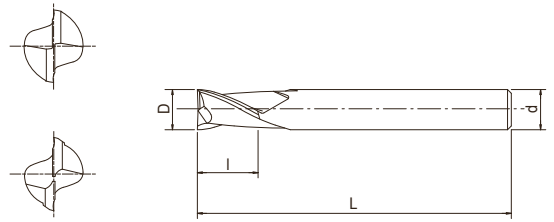
EDP	z	D	L	l	d
3181846	2	4,6	50	6,9	6
3181847	2	4,7	50	7,1	6
3181848	2	4,8	50	7,2	6
3181849	2	4,9	50	7,4	6
3181850	2	5	50	7,5	6
3181851	2	5,1	50	7,7	6
3181852	2	5,2	50	7,8	6
3181853	2	5,3	50	8	6
3181854	2	5,4	50	8,1	6
3181855	2	5,5	50	8,3	6
3181856	2	5,6	50	8,4	6
3181857	2	5,7	50	8,6	6
3181858	2	5,8	50	8,7	6
3181859	2	5,9	50	8,9	6
3181860	2	6	50	9	6
3181880	2	8	60	12	8
3181900	2	10	70	15	10
3181920	2	12	75	18	12

Frezen | Volhardmetaal



# WXL-2D-DE

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor staal, roestvrij staal, koper
- 2 snijkanten, 2xD toepassingen, recht



EDP	Z	D	L	l	d
3182001	2	0,1	45	0,2	4
3182002	2	0,2	45	0,4	4
3182003	2	0,3	45	0,6	4
3182004	2	0,4	45	0,8	4
3182005	2	0,5	45	1	4
3182006	2	0,6	45	1,2	4
3182007	2	0,7	45	1,4	4
3182008	2	0,8	45	1,6	4
3182009	2	0,9	45	1,8	4
3182010	2	1	45	2	4
3182011	2	1,1	45	2,2	4
3182012	2	1,2	45	2,4	4
3182013	2	1,3	45	2,6	4
3182014	2	1,4	45	2,8	4
3182015	2	1,5	45	3	4
3182016	2	1,6	45	3,2	4
3182017	2	1,7	45	3,4	4
3182018	2	1,8	45	3,6	4
3182019	2	1,9	45	3,8	4
3182020	2	2	45	4	4
3182021	2	2,1	45	4,2	4
3182022	2	2,2	45	4,4	4
3182023	2	2,3	45	4,6	4
3182024	2	2,4	45	4,8	4
3182025	2	2,5	45	5	4
3182026	2	2,6	45	5,2	4
3182027	2	2,7	45	5,4	4
3182028	2	2,8	45	5,6	4
3182029	2	2,9	45	5,8	4
3182030	2	3	45	6	6
3182031	2	3,1	45	6,2	6
3182032	2	3,2	45	6,4	6
3182033	2	3,3	45	6,6	6
3182034	2	3,4	45	6,8	6
3182035	2	3,5	45	7	6
3182036	2	3,6	45	7,2	6
3182037	2	3,7	45	7,4	6
3182038	2	3,8	45	7,6	6
3182039	2	3,9	45	7,8	6
3182040	2	4	45	8	6
3182041	2	4,1	50	8,2	6
3182042	2	4,2	50	8,4	6
3182043	2	4,3	50	8,6	6
3182044	2	4,4	50	8,8	6
3182045	2	4,5	50	9	6

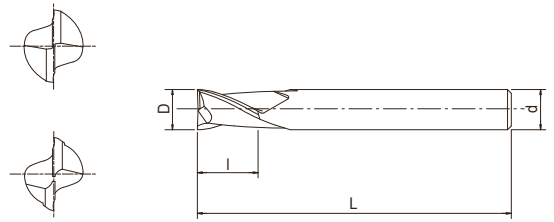
EDP	z	D	L	l	d
3182046	2	4,6	50	9,2	6
3182047	2	4,7	50	9,4	6
3182048	2	4,8	50	9,6	6
3182049	2	4,9	50	9,8	6
3182050	2	5	50	10	6
3182051	2	5,1	50	10,2	6
3182052	2	5,2	50	10,4	6
3182053	2	5,3	50	10,6	6
3182054	2	5,4	50	10,8	6
3182055	2	5,5	50	11	6
3182056	2	5,6	50	11,2	6
3182057	2	5,7	50	11,4	6
3182058	2	5,8	50	11,6	6
3182059	2	5,9	50	11,8	6
3182060	2	6	50	12	6
3182061	2	6,1	60	12,2	8
3182062	2	6,2	60	12,4	8
3182063	2	6,3	60	12,6	8
3182064	2	6,4	60	12,8	8
3182065	2	6,5	60	13	8
3182066	2	6,6	60	13,2	8
3182067	2	6,7	60	13,4	8
3182068	2	6,8	60	13,6	8
3182069	2	6,9	60	13,8	8
3182070	2	7	60	14	8
3182071	2	7,1	60	14,2	8
3182072	2	7,2	60	14,4	8
3182073	2	7,3	60	14,6	8
3182074	2	7,4	60	14,8	8
3182075	2	7,5	60	15	8
3182076	2	7,6	60	15,2	8
3182077	2	7,7	60	15,4	8
3182078	2	7,8	60	15,6	8
3182079	2	7,9	60	15,8	8
3182080	2	8	60	16	8
3182081	2	8,1	70	16,2	10
3182082	2	8,2	70	16,4	10
3182083	2	8,3	70	16,6	10
3182084	2	8,4	70	16,8	10
3182085	2	8,5	70	17	10
3182086	2	8,6	70	17,2	10
3182087	2	8,7	70	17,4	10
3182088	2	8,8	70	17,6	10
3182089	2	8,9	70	17,8	10
3182090	2	9	70	18	10

Frezen | Volhardmetaal



# WXL-2D-DE

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor staal, roestvrij staal, koper
- 2 snijkanten, 2xD toepassingen, recht



Frezen | Volhardmetaal

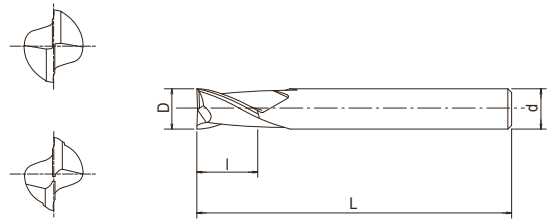
EDP	Z	D	L	l	d
3182091	2	9,1	70	18,2	10
3182092	2	9,2	70	18,4	10
3182093	2	9,3	70	18,6	10
3182094	2	9,4	70	18,8	10
3182095	2	9,5	70	19	10
3182096	2	9,6	70	19,2	10
3182097	2	9,7	70	19,4	10
3182098	2	9,8	70	19,6	10
3182099	2	9,9	70	19,8	10
3182100	2	10	70	20	10
3182101	2	10,1	75	20,2	12
3182102	2	10,2	75	20,4	12
3182103	2	10,3	75	20,6	12
3182104	2	10,4	75	20,8	12
3182105	2	10,5	75	21	12
3182106	2	10,6	75	21,2	12
3182107	2	10,7	75	21,4	12
3182108	2	10,8	75	21,6	12
3182109	2	10,9	75	21,8	12
3182110	2	11	75	22	12
3182111	2	11,1	75	22,2	12
3182112	2	11,2	75	22,4	12
3182113	2	11,3	75	22,6	12
3182114	2	11,4	75	22,8	12
3182115	2	11,5	75	23	12
3182116	2	11,6	75	23,2	12
3182117	2	11,7	75	23,4	12
3182118	2	11,8	75	23,6	12
3182119	2	11,9	75	23,8	12
3182120	2	12	75	24	12
3182121	2	12,1	85	24,2	12
3182122	2	12,2	85	24,4	12
3182123	2	12,3	85	24,6	12
3182124	2	12,4	85	24,8	12
3182125	2	12,5	85	25	12
3182126	2	12,6	85	25,2	12
3182127	2	12,7	85	25,4	12
3182128	2	12,8	85	25,6	12
3182129	2	12,9	85	25,8	12
3182130	2	13	85	26	12
3182131	2	13,1	85	26,2	12
3182132	2	13,2	85	26,4	12
3182133	2	13,3	85	26,6	12
3182134	2	13,4	85	26,8	12
3182135	2	13,5	85	27	12

EDP	z	D	L	l	d
3182136	2	13,6	85	27,2	12
3182137	2	13,7	85	27,4	12
3182138	2	13,8	85	27,6	12
3182139	2	13,9	85	27,8	12
3182140	2	14	85	28	12
3182145	2	14,5	90	29	16
3182150	2	15	90	30	16
3182155	2	15,5	90	31	16
3182160	2	16	90	32	16
3182165	2	16,5	90	33	16
3182170	2	17	90	34	16
3182175	2	17,5	90	35	16
3182180	2	18	90	36	16
3182185	2	18,5	100	37	20
3182190	2	19	100	38	20
3182195	2	19,5	100	39	20
3182200	2	20	100	40	20
3182210	2	21	105	42	20
3182220	2	22	105	44	20
3182230	2	23	120	46	25
3182240	2	24	120	48	25
3182250	2	25	125	50	25
3182300	2	30	140	60	32



# WXL-3D-DE

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor staal, roestvrij staal, koper
- 2 snijkanten, 3xD toepassingen, recht



EDP	Z	D	L	l	d
3182401	2	0,1	45	0,3	4
3182402	2	0,2	45	0,6	4
3182403	2	0,3	45	0,9	4
3182404	2	0,4	45	1,2	4
3182405	2	0,5	45	1,5	4
3182406	2	0,6	45	1,8	4
3182407	2	0,7	45	2,1	4
3182408	2	0,8	45	2,4	4
3182409	2	0,9	45	2,7	4
3182410	2	1	45	3	4
3182411	2	1,1	45	3,3	4
3182412	2	1,2	45	3,6	4
3182413	2	1,3	45	3,9	4
3182414	2	1,4	45	4,2	4
3182415	2	1,5	45	4,5	4
3182416	2	1,6	45	4,8	4
3182417	2	1,7	45	5,1	4
3182418	2	1,8	45	5,4	4
3182419	2	1,9	45	5,7	4
3182420	2	2	45	6	4
3182421	2	2,1	45	6,3	4
3182422	2	2,2	45	6,6	4
3182423	2	2,3	45	6,9	4
3182424	2	2,4	45	7,2	4
3182425	2	2,5	45	7,5	4
3182426	2	2,6	45	7,8	4
3182427	2	2,7	45	8,1	4
3182428	2	2,8	45	8,4	4
3182429	2	2,9	45	8,7	4
3182430	2	3	45	9	6
3182431	2	3,1	45	9,3	6
3182432	2	3,2	45	9,6	6
3182433	2	3,3	45	9,9	6
3182434	2	3,4	45	10,2	6
3182435	2	3,5	45	10,5	6
3182436	2	3,6	45	10,8	6
3182437	2	3,7	45	11,1	6
3182438	2	3,8	45	11,4	6
3182439	2	3,9	45	11,7	6
3182440	2	4	50	12	6
3182441	2	4,1	50	12,3	6
3182442	2	4,2	50	12,6	6
3182443	2	4,3	50	12,9	6
3182444	2	4,4	50	13,2	6
3182445	2	4,5	50	13,5	6

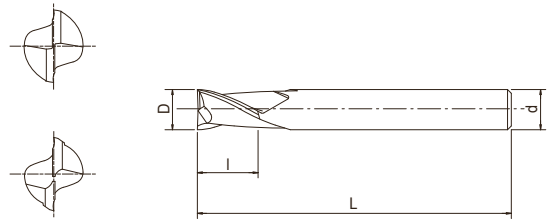
EDP	z	D	L	l	d
3182446	2	4,6	55	13,8	6
3182447	2	4,7	55	14,1	6
3182448	2	4,8	55	14,4	6
3182449	2	4,9	55	14,7	6
3182450	2	5	55	15	6
3182451	2	5,1	55	15,3	6
3182452	2	5,2	55	15,6	6
3182453	2	5,3	55	15,9	6
3182454	2	5,4	55	16,2	6
3182455	2	5,5	60	16,5	6
3182456	2	5,6	60	16,8	6
3182457	2	5,7	60	17,1	6
3182458	2	5,8	60	17,4	6
3182459	2	5,9	60	17,7	6
3182460	2	6	60	18	6
3182465	2	6,5	65	19,5	8
3182470	2	7	65	21	8
3182475	2	7,5	70	22,5	8
3182480	2	8	70	24	8
3182485	2	8,5	70	25,5	10
3182490	2	9	75	27	10
3182495	2	9,5	75	28,5	10
3182500	2	10	80	30	10
3182510	2	11	80	33	12
3182520	2	12	90	36	12
3182560	2	16	110	48	16
3182580	2	18	130	54	16
3182600	2	20	130	60	20

Frezen | Volhardmetaal



# WXL-4D-DE

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor staal, roestvrij staal, koper
- 2 snijkanten, 4xD toepassingen, recht



Frezen | Volhardmetaal

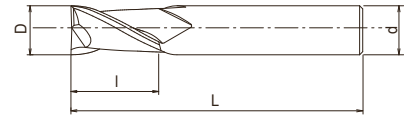


EDP	Z	D	L	l	d
3182602	2	0,2	45	0,8	4
3182603	2	0,3	45	1,2	4
3182604	2	0,4	45	1,6	4
3182605	2	0,5	45	2	4
3182606	2	0,6	45	2,4	4
3182607	2	0,7	45	2,8	4
3182608	2	0,8	45	3,2	4
3182609	2	0,9	45	3,6	4
3182610	2	1	45	4	4
3182611	2	1,1	45	4,4	4
3182612	2	1,2	45	4,8	4
3182613	2	1,3	45	5,2	4
3182614	2	1,4	45	5,6	4
3182615	2	1,5	45	6	4
3182616	2	1,6	45	6,4	4
3182617	2	1,7	45	6,8	4
3182618	2	1,8	45	7,2	4
3182619	2	1,9	45	7,6	4
3182620	2	2	45	8	4
3182621	2	2,1	45	8,4	4
3182622	2	2,2	45	8,8	4
3182623	2	2,3	45	9,2	4
3182624	2	2,4	45	9,6	4
3182625	2	2,5	45	10	4
3182626	2	2,6	50	10,4	4
3182627	2	2,7	50	10,8	4
3182628	2	2,8	50	11,2	4
3182629	2	2,9	50	11,6	4
3182630	2	3	50	12	6
3182631	2	3,1	50	12,4	6
3182632	2	3,2	50	12,8	6
3182633	2	3,3	50	13,2	6
3182634	2	3,4	50	13,6	6
3182635	2	3,5	50	14	6
3182636	2	3,6	50	14,4	6
3182637	2	3,7	50	14,8	6
3182638	2	3,8	50	15,2	6
3182639	2	3,9	50	15,6	6
3182640	2	4	55	16	6
3182641	2	4,1	55	16,4	6
3182642	2	4,2	55	16,8	6
3182643	2	4,3	55	17,2	6
3182644	2	4,4	55	17,6	6
3182645	2	4,5	55	18	6
3182646	2	4,6	55	18,4	6

EDP	z	D	L	l	d
3182647	2	4,7	55	18,8	6
3182648	2	4,8	55	19,2	6
3182649	2	4,9	55	19,6	6
3182650	2	5	60	20	6
3182651	2	5,1	60	20,4	6
3182652	2	5,2	60	20,8	6
3182653	2	5,3	60	21,2	6
3182654	2	5,4	60	21,6	6
3182655	2	5,5	65	22	6
3182656	2	5,6	65	22,4	6
3182657	2	5,7	65	22,8	6
3182658	2	5,8	65	23,2	6
3182659	2	5,9	65	23,6	6
3182660	2	6	65	24	6
3182680	2	8	80	32	8
3182700	2	10	90	40	10
3182720	2	12	100	48	12

# WXL-EMS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor hoge snelheid frezen in staal, roestvrij staal en gietijzer
- 4 snijkanten, recht



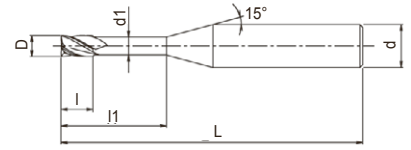
EDP	Z	D	L	I	d
3130510	4	1	40	2,5	4
3130515	4	1,5	40	4	4
3130520	4	2	40	6	4
3130525	4	2,5	40	8	4
3130530	4	3	45	8	6
3130535	4	3,5	45	10	6
3130540	4	4	45	11	6
3130545	4	4,5	45	11	6
3130550	4	5	50	13	6
3130555	4	5,5	50	13	6
3130560	4	6	50	13	6
3130565	4	6,5	60	16	8
3130570	4	7	60	16	8
3130575	4	7,5	60	16	8
3130580	4	8	60	19	8
3130585	4	8,5	70	19	10
3130590	4	9	70	19	10
3130595	4	9,5	70	19	10
3130600	4	10	70	22	10
3130605	4	10,5	75	22	12
3130610	4	11	75	22	12
3130615	4	11,5	75	22	12
3130620	4	12	75	26	12
3130625	4	12,5	85	26	12
3130630	4	13	85	26	12
3130640	4	14	85	26	12
3130650	4	15	90	26	16
3130660	4	16	100	32	16
3130670	4	17	100	32	16
3130680	4	18	100	32	16
3130690	4	19	100	32	20
3130700	4	20	105	38	20
3130710	4	21	105	38	20
3130720	4	22	105	38	20
3130730	4	23	120	45	25
3130740	4	24	120	45	25
3130750	4	25	120	45	25
3130800	4	30	125	45	32

Frezen | Volhardmetaal

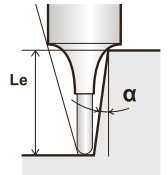


# WXL-LN-EMS-6

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 4 snijkanten, lange nek
- Schachtdiameter 6



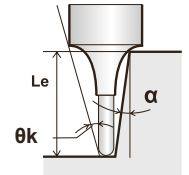
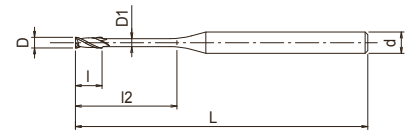
EDP	Z	D	l1	L	l	d1	d	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
48142010	4	1	5	60	1,5	0,95	6	5,16	5,34	5,54	5,74	5,97	6,21
48142015	4	1,5	7,5	60	2,3	1,45	6	7,75	8,02	8,31	8,62	8,96	9,32
48142020	4	2	10	60	3	1,95	6	10,34	10,7	11,08	11,5	11,95	12,43
48142025	4	2,5	12,5	60	3,7	2,4	6	12,92	13,37	13,85	14,37	14,93	15,54
48142030	4	3	15	70	4,5	2,85	6	15,5	16,05	16,62	17,25	17,92	18,65
48142035	4	3,5	17,5	70	5,3	3,35	6	18,09	18,72	19,4	20,12	20,91	21,76
48142040	4	4	20	70	6	3,85	6	20,67	21,39	22,17	23	-	-
48142050	4	5	25	80	7,5	4,85	6	25,84	26,74	-	-	-	-
48142060	4	6	30	90	9	5,85	6	-	-	-	-	-	-

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 maten



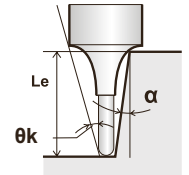
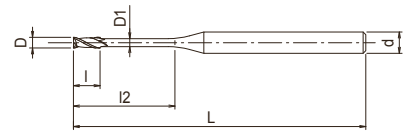
EDP	Z	D	l2	L	l	d	D1	Øk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3131100	2	0,1	0,3	45	0,15	4	0,09	14,61	0,31	0,32	0,33	0,34	0,37	-
3131101	2	0,1	0,5	45	0,15	4	0,09	14,04	0,53	0,56	0,58	0,61	0,66	-
3131102	2	0,1	1	45	0,15	4	0,09	13,22	1,05	1,1	1,14	1,18	1,28	-
3131201	2	0,2	0,5	45	0,3	4	0,18	14,02	0,52	0,55	0,57	0,6	0,62	0,64
3131202	2	0,2	1	45	0,3	4	0,18	13,19	1,05	1,09	1,13	1,17	1,22	1,27
3131203	2	0,2	1,5	45	0,3	4	0,18	12,45	1,57	1,62	1,68	1,75	1,81	1,89
3131204	2	0,2	2	45	0,3	4	0,18	11,78	2,09	2,16	2,24	2,32	2,41	2,51
3131205	2	0,2	2,5	45	0,3	4	0,18	11,18	2,6	2,69	2,79	2,9	3,01	3,13
3131206	2	0,2	3	45	0,3	4	0,18	10,64	3,12	3,23	3,35	3,47	3,61	3,75
3131207	2	0,2	3,5	45	0,3	4	0,18	10,15	3,64	3,76	3,9	4,05	4,2	4,37
3131208	2	0,2	4	45	0,3	4	0,18	9,71	4,15	4,3	4,45	4,62	4,8	5
3131302	2	0,3	1	45	0,45	4	0,28	13,16	1,03	1,08	1,12	1,16	1,21	1,25
3131303	2	0,3	1,5	45	0,45	4	0,28	12,4	1,56	1,61	1,67	1,74	1,8	1,88
3131304	2	0,3	2	45	0,45	4	0,28	11,73	2,08	2,15	2,23	2,31	2,4	2,5
3131305	2	0,3	2,5	45	0,45	4	0,28	11,12	2,59	2,68	2,78	2,88	3	3,12
3131306	2	0,3	3	45	0,45	4	0,28	10,57	3,11	3,22	3,33	3,46	3,59	3,74
3131308	2	0,3	4	45	0,45	4	0,28	9,62	4,14	4,29	4,44	4,61	4,79	4,98
3131310	2	0,3	5	45	0,45	4	0,28	8,83	5,18	5,36	5,55	5,76	5,98	6,23
3131312	2	0,3	6	45	0,45	4	0,28	8,15	6,21	6,43	6,66	6,91	7,18	7,47
3131318	2	0,3	9	45	0,45	4	0,28	6,63	9,31	9,64	9,98	10,36	10,76	11,2
3131403	2	0,4	1,5	45	0,6	4	0,37	12,4	1,52	1,57	1,63	1,69	1,75	1,82
3131404	2	0,4	2	45	0,6	4	0,37	11,71	2,03	2,1	2,18	2,26	2,35	2,45
3131406	2	0,4	3	45	0,6	4	0,37	10,53	3,07	3,17	3,29	3,41	3,55	3,69
3131408	2	0,4	4	45	0,6	4	0,37	9,56	4,1	4,24	4,4	4,56	4,74	4,93
3131410	2	0,4	5	45	0,6	4	0,37	8,76	5,13	5,31	5,51	5,71	5,93	6,18
3131412	2	0,4	6	45	0,6	4	0,37	8,08	6,17	6,38	6,61	6,86	7,13	7,42
3131414	2	0,4	7	45	0,6	4	0,37	7,49	7,2	7,45	7,72	8,01	8,32	8,66
3131416	2	0,4	8	45	0,6	4	0,37	6,99	8,24	8,52	8,83	9,16	9,52	9,9
3131418	2	0,4	9	45	0,6	4	0,37	6,55	9,27	9,59	9,94	10,31	10,71	11,15
3131420	2	0,4	10	45	0,6	4	0,37	6,16	10,3	10,66	11,05	11,46	11,91	12,39
3131424	2	0,4	12	45	0,6	4	0,37	5,5	12,37	12,8	13,26	13,76	14,3	14,88
3131501	2	0,5	1,5	45	0,7	4	0,45	12,29	1,56	1,61	1,67	1,73	1,8	1,87
3131502	2	0,5	2	45	0,7	4	0,45	11,59	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49
3131503	2	0,5	3	45	0,7	4	0,45	10,4	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74
3131504	2	0,5	4	45	0,7	4	0,45	9,43	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98
3131505	2	0,5	5	45	0,7	4	0,45	8,63	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22
3131506	2	0,5	6	45	0,7	4	0,45	7,95	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47
3131507	2	0,5	7	45	0,7	4	0,45	7,37	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71
3131508	2	0,5	8	45	0,7	4	0,45	6,86	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95
3131509	2	0,5	9	45	0,7	4	0,45	6,43	9,31	9,63	9,98	10,35	10,76	11,19
3131510	2	0,5	10	45	0,7	4	0,45	6,04	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44
3131512	2	0,5	12	45	0,7	4	0,45	5,39	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92
3131515	2	0,5	15	50	0,7	4	0,45	4,65	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65
3131602	2	0,6	2	45	0,9	4	0,55	11,51	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49
3131603	2	0,6	3	45	0,9	4	0,55	10,31	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74

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 maten



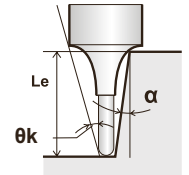
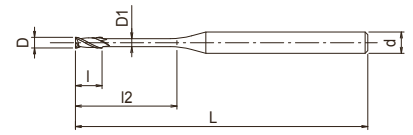
EDP	Z	D	l2	L	l	d	D1	Øk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3131604	2	0,6	4	45	0,9	4	0,55	9,33	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98
3131605	2	0,6	5	45	0,9	4	0,55	8,52	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22
3131606	2	0,6	6	45	0,9	4	0,55	7,84	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47
3131607	2	0,6	7	45	0,9	4	0,55	7,26	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71
3131608	2	0,6	8	45	0,9	4	0,55	6,76	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95
3131610	2	0,6	10	45	0,9	4	0,55	5,94	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44
3131612	2	0,6	12	45	0,9	4	0,55	5,29	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92
3131615	2	0,6	15	50	0,9	4	0,55	4,55	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65
3131618	2	0,6	18	50	0,9	4	0,55	3,99	18,61	19,26	19,96	20,7	21,51	22,38
3131702	2	0,7	2	45	1	4	0,65	11,43	2,07	2,14	2,22	2,31	2,4	2,49
3131704	2	0,7	4	45	1	4	0,65	9,22	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98
3131706	2	0,7	6	45	1	4	0,65	7,73	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47
3131708	2	0,7	8	45	1	4	0,65	6,65	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95
3131710	2	0,7	10	45	1	4	0,65	5,83	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44
3131804	2	0,8	4	45	1,2	4	0,75	9,11	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98
3131806	2	0,8	6	45	1,2	4	0,75	7,61	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47
3131808	2	0,8	8	45	1,2	4	0,75	6,53	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95
3131810	2	0,8	10	45	1,2	4	0,75	5,72	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44
3131812	2	0,8	12	45	1,2	4	0,75	5,09	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92
3131814	2	0,8	14	50	1,2	4	0,75	4,58	14,48	14,98	15,52	16,1	16,73	17,41
3131816	2	0,8	16	50	1,2	4	0,75	4,16	16,54	17,12	17,74	18,4	19,12	19,9
3131820	2	0,8	20	55	1,2	4	0,75	3,52	20,68	21,4	22,17	23	23,9	24,87
3131824	2	0,8	24	60	1,2	4	0,75	3,06	24,81	25,68	26,6	27,6	28,68	29,84
3131904	2	0,9	4	45	1,35	4	0,85	9	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98
3131906	2	0,9	6	45	1,35	4	0,85	7,49	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47
3131908	2	0,9	8	45	1,35	4	0,85	6,41	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95
3131910	2	0,9	10	45	1,35	4	0,85	5,61	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44
3131915	2	0,9	15	50	1,35	4	0,85	4,26	15,51	16,05	16,63	17,25	17,93	18,65
3132003	2	1	3	45	1,5	4	0,95	9,89	3,11	3,21	3,33	3,46	3,59	3,74
3132004	2	1	4	45	1,5	4	0,95	8,88	4,14	4,28	4,44	4,61	4,78	4,98
3132005	2	1	5	45	1,5	4	0,95	8,05	5,17	5,35	5,55	5,75	5,98	6,22
3132006	2	1	6	45	1,5	4	0,95	7,37	6,21	6,42	6,66	6,9	7,17	7,47
3132007	2	1	7	45	1,5	4	0,95	6,79	7,24	7,49	7,76	8,05	8,37	8,71
3132008	2	1	8	45	1,5	4	0,95	6,29	8,27	8,56	8,87	9,2	9,56	9,95
3132009	2	1	9	45	1,5	4	0,95	5,86	9,31	9,63	9,98	10,35	10,76	11,19
3132010	2	1	10	45	1,5	4	0,95	5,49	10,34	10,7	11,09	11,5	11,95	12,44
3132012	2	1	12	45	1,5	4	0,95	4,87	12,41	12,84	13,31	13,8	14,34	14,92
3132014	2	1	14	50	1,5	4	0,95	4,38	14,48	14,98	15,52	16,1	16,73	17,41
3132016	2	1	16	50	1,5	4	0,95	3,97	16,54	17,12	17,74	18,4	19,12	19,9
3132018	2	1	18	55	1,5	4	0,95	3,64	18,61	19,26	19,96	20,7	21,51	22,38
3132020	2	1	20	55	1,5	4	0,95	3,35	20,68	21,4	22,17	23	23,9	24,87
3132022	2	1	22	60	1,5	4	0,95	3,11	22,75	23,54	24,39	25,3	26,29	27,36
3132025	2	1	25	60	1,5	4	0,95	2,81	25,85	26,75	27,71	28,75	29,87	-
3132030	2	1	30	70	1,5	4	0,95	2,41	31,02	32,1	33,25	34,5	-	-
3132204	2	1,2	4	45	1,8	4	1,15	8,54	4,22	4,38	4,54	4,71	4,9	5,09

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 maten



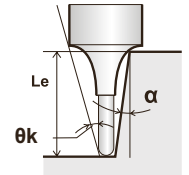
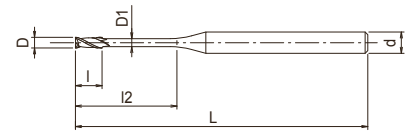
EDP	Z	D	l2	L	l	d	D1	Øk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3132206	2	1,2	6	45	1,8	4	1,15	7,05	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58
3132208	2	1,2	8	45	1,8	4	1,15	6	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07
3132210	2	1,2	10	45	1,8	4	1,15	5,22	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55
3132212	2	1,2	12	45	1,8	4	1,15	4,62	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04
3132214	2	1,2	14	50	1,8	4	1,15	4,14	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53
3132216	2	1,2	16	50	1,8	4	1,15	3,76	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01
3132220	2	1,2	20	55	1,8	4	1,15	3,16	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	24,99
3132406	2	1,4	6	45	2,1	4	1,35	6,77	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58
3132408	2	1,4	8	45	2,1	4	1,35	5,73	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07
3132410	2	1,4	10	45	2,1	4	1,35	4,97	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55
3132412	2	1,4	12	45	2,1	4	1,35	4,39	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04
3132414	2	1,4	14	50	2,1	4	1,35	3,92	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53
3132416	2	1,4	16	50	2,1	4	1,35	3,55	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01
3132422	2	1,4	22	60	2,1	4	1,35	2,76	22,84	23,64	24,49	25,41	26,4	-
3132504	2	1,5	4	45	2,3	4	1,45	8,12	4,22	4,38	4,54	4,71	4,9	5,09
3132506	2	1,5	6	45	2,3	4	1,45	6,62	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58
3132508	2	1,5	8	45	2,3	4	1,45	5,59	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07
3132510	2	1,5	10	45	2,3	4	1,45	4,84	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55
3132512	2	1,5	12	45	2,3	4	1,45	4,26	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04
3132514	2	1,5	14	50	2,3	4	1,45	3,81	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53
3132516	2	1,5	16	50	2,3	4	1,45	3,45	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01
3132518	2	1,5	18	55	2,3	4	1,45	3,14	18,71	19,36	20,06	20,81	21,62	22,5
3132520	2	1,5	20	55	2,3	4	1,45	2,89	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	-
3132525	2	1,5	25	60	2,3	4	1,45	2,4	25,94	26,85	27,82	28,86	-	-
3132530	2	1,5	30	70	2,3	4	1,45	2,06	31,11	32,2	33,36	34,61	-	-
3132538	2	1,5	38	80	2,3	4	1,45	1,67	39,38	40,75	42,22	-	-	-
3132540	2	1,5	40	80	2,3	4	1,45	1,6	41,45	42,89	44,44	-	-	-
3132545	2	1,5	45	80	2,3	4	1,45	1,44	46,62	48,24	-	-	-	-
3132606	2	1,6	6	45	2,4	4	1,55	6,47	6,3	6,52	6,76	7,01	7,29	7,58
3132608	2	1,6	8	45	2,4	4	1,55	5,45	8,37	8,66	8,98	9,31	9,67	10,07
3132610	2	1,6	10	45	2,4	4	1,55	4,71	10,44	10,8	11,19	11,61	12,06	12,55
3132612	2	1,6	12	45	2,4	4	1,55	4,14	12,51	12,94	13,41	13,91	14,45	15,04
3132614	2	1,6	14	50	2,4	4	1,55	3,7	14,57	15,08	15,63	16,21	16,84	17,53
3132616	2	1,6	16	50	2,4	4	1,55	3,34	16,64	17,22	17,84	18,51	19,23	20,01
3132618	2	1,6	18	55	2,4	4	1,55	3,04	18,71	19,36	20,06	20,81	21,62	22,5
3132620	2	1,6	20	55	2,4	4	1,55	2,8	20,77	21,5	22,28	23,11	24,01	-
3132806	2	1,8	6	45	2,7	4	1,75	5,96	6,42	6,77	7,1	7,39	7,68	7,99
3132808	2	1,8	8	45	2,7	4	1,75	5,01	8,53	8,96	9,34	9,69	10,07	10,48
3132810	2	1,8	10	45	2,7	4	1,75	4,33	10,64	11,13	11,56	11,99	12,46	12,97
3132812	2	1,8	12	45	2,7	4	1,75	3,81	12,74	13,29	13,78	14,29	14,85	15,45
3132814	2	1,8	14	50	2,7	4	1,75	3,4	14,83	15,44	15,99	16,59	17,24	17,94
3132816	2	1,8	16	50	2,7	4	1,75	3,07	16,92	17,58	18,21	18,89	19,63	20,43
3132818	2	1,8	18	55	2,7	4	1,75	2,79	19,01	19,71	20,43	21,19	22,02	-
3132820	2	1,8	20	55	2,7	4	1,75	2,57	21,09	21,85	22,64	23,49	24,41	-
3132825	2	1,8	25	60	2,7	4	1,75	2,13	26,28	27,2	28,18	29,24	-	-

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 maten



EDP	Z	D	l2	L	l	d	D1	Øk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3133006	2	2	6	45	3	4	1,95	5,62	6,42	6,77	7,1	7,39	7,68	7,99
3133008	2	2	8	45	3	4	1,95	4,7	8,53	8,96	9,34	9,69	10,07	10,48
3133010	2	2	10	45	3	4	1,95	4,04	10,64	11,13	11,56	11,99	12,46	12,97
3133012	2	2	12	45	3	4	1,95	3,54	12,74	13,29	13,78	14,29	14,85	15,45
3133014	2	2	14	50	3	4	1,95	3,15	14,83	15,44	15,99	16,59	17,24	17,94
3133016	2	2	16	50	3	4	1,95	2,84	16,92	17,58	18,21	18,89	19,63	-
3133018	2	2	18	55	3	4	1,95	2,58	19,01	19,71	20,43	21,19	22,02	-
3133020	2	2	20	55	3	4	1,95	2,37	21,09	21,85	22,64	23,49	-	-
3133025	2	2	25	60	3	4	1,95	1,96	26,28	27,2	28,18	-	-	-
3133030	2	2	30	70	3	4	1,95	1,68	31,45	32,55	33,73	-	-	-
3133035	2	2	35	80	3	4	1,95	1,46	36,62	37,9	-	-	-	-
3133040	2	2	40	90	3	4	1,95	1,3	41,79	43,25	-	-	-	-
3133050	2	2	50	100	3	4	1,95	1,06	52,13	53,94	-	-	-	-
3133060	2	2	60	110	3	4	1,95	0,89	62,46	-	-	-	-	-
3133508	2	2,5	8	45	3,7	4	2,4	3,86	8,47	8,87	9,22	9,57	9,94	10,35
3133510	2	2,5	10	45	3,7	4	2,4	3,27	10,57	11,03	11,44	11,87	12,33	12,83
3133512	2	2,5	12	45	3,7	4	2,4	2,84	12,66	13,18	13,66	14,17	14,72	-
3133514	2	2,5	14	50	3,7	4	2,4	2,51	14,75	15,32	15,88	16,47	17,11	-
3133516	2	2,5	16	55	3,7	4	2,4	2,25	16,83	17,46	18,09	18,77	-	-
3133518	2	2,5	18	55	3,7	4	2,4	2,03	18,91	19,6	20,31	21,07	-	-
3133520	2	2,5	20	60	3,7	4	2,4	1,86	20,99	21,74	22,52	-	-	-
3133525	2	2,5	25	70	3,7	4	2,4	1,53	26,17	27,09	28,07	-	-	-
3133530	2	2,5	30	80	3,7	4	2,4	1,3	31,34	32,44	-	-	-	-
3133540	2	2,5	40	90	3,7	4	2,4	1	41,68	-	-	-	-	-
3133550	2	2,5	50	100	3,7	4	2,4	0,81	52,02	-	-	-	-	-
3134008	2	3	8	45	4,5	6	2,85	6,19	8,42	8,79	9,13	9,47	9,84	10,24
3134010	2	3	10	45	4,5	6	2,85	5,41	10,51	10,95	11,35	11,77	12,23	12,73
3134012	2	3	12	45	4,5	6	2,85	4,81	12,6	13,09	13,56	14,07	14,62	15,21
3134014	2	3	14	50	4,5	6	2,85	4,32	14,68	15,23	15,78	16,37	17,01	17,7
3134016	2	3	16	55	4,5	6	2,85	3,93	16,76	17,37	18	18,67	19,4	20,18
3134018	2	3	18	55	4,5	6	2,85	3,6	18,84	19,51	20,21	20,97	21,79	22,67
3134020	2	3	20	60	4,5	6	2,85	3,32	20,91	21,65	22,43	23,27	24,18	25,16
3134025	2	3	25	65	4,5	6	2,85	2,79	26,09	27	27,97	29,02	30,15	-
3134030	2	3	30	80	4,5	6	2,85	2,4	31,25	32,34	33,51	34,77	-	-
3134035	2	3	35	90	4,5	6	2,85	2,1	36,42	37,69	39,05	40,52	-	-
3134040	2	3	40	90	4,5	6	2,85	1,87	41,59	43,04	44,6	-	-	-
3134050	2	3	50	100	4,5	6	2,85	1,54	51,93	53,74	55,68	-	-	-
3135012	2	4	12	50	6	6	3,85	3,58	12,6	13,09	13,56	14,07	14,62	15,21
3135016	2	4	16	60	6	6	3,85	2,87	16,76	17,37	18	18,67	19,4	-
3135020	2	4	20	60	6	6	3,85	2,39	20,91	21,65	22,43	23,27	-	-
3135025	2	4	25	70	6	6	3,85	1,98	26,09	27	27,97	-	-	-
3135030	2	4	30	80	6	6	3,85	1,69	31,25	32,34	33,51	-	-	-
3135035	2	4	35	90	6	6	3,85	1,47	36,42	37,69	-	-	-	-
3135040	2	4	40	90	6	6	3,85	1,3	41,59	43,04	-	-	-	-
3135045	2	4	45	100	6	6	3,85	1,17	46,76	48,39	-	-	-	-

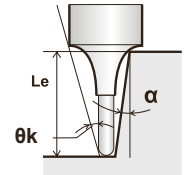
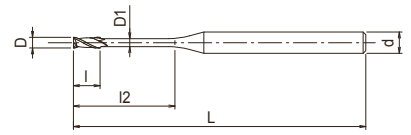
Frezen | Volhardmetaal





# WXL-LN-EDS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, recht
- 199 maten



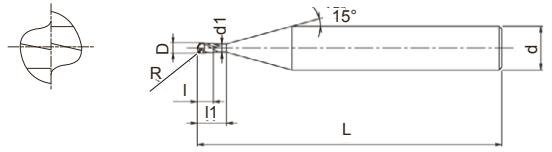
EDP	Z	D	l2	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3135050	2	4	50	100	6	6	3,85	1,06	51,93	53,74	-	-	-	-
3135060	2	4	60	110	6	6	3,85	0,9	62,26	-	-	-	-	-
3136016	2	5	16	60	7,5	6	4,85	1,58	16,76	17,37	18	-	-	-
3136020	2	5	20	70	7,5	6	4,85	1,3	20,91	21,65	-	-	-	-
3136025	2	5	25	70	7,5	6	4,85	1,06	26,09	27	-	-	-	-
3136030	2	5	30	90	7,5	6	4,85	0,89	31,25	-	-	-	-	-
3136035	2	5	35	90	7,5	6	4,85	0,77	36,42	-	-	-	-	-
3136040	2	5	40	100	7,5	6	4,85	0,68	41,59	-	-	-	-	-
3136050	2	5	50	110	7,5	6	4,85	0,55	51,93	-	-	-	-	-
3136060	2	5	60	120	7,5	6	4,85	0,46	-	-	-	-	-	-
3137020	2	6	20	80	9	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3137030	2	6	30	90	9	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3137040	2	6	40	100	9	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3137050	2	6	50	110	9	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3137060	2	6	60	120	9	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3138040	2	8	40	110	12	8	7,85	-	-	-	-	-	-	-
3139050	2	10	50	125	15	10	9,85	-	-	-	-	-	-	-
3140060	2	12	60	140	18	12	11,9	-	-	-	-	-	-	-

Frezen | Volhardmetaal



# WXL-CR-EDS-6

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Universeel gebruik
- 2 snijkanten, hoekradius
- Schachtdiameter 6



EDP	Z	D	R	l1	L	l	d1	d	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
48144060	2	0,6	0,1	1,8	50	0,9	0,55	6	1,86	1,92	1,99	2,07	2,15	2,23
48144080	2	0,8	0,1	2,4	50	1,2	0,75	6	2,48	2,56	2,66	2,76	2,86	2,98
48144100	2	1	0,1	2,5	50	1,5	0,95	6	2,58	2,67	2,77	2,85	2,98	3,1
48144120	2	1,2	0,1	3	50	1,8	1,15	6	3,1	3,2	3,32	3,45	3,58	3,72
48144150	2	1,5	0,1	3,8	50	2,3	1,45	6	3,92	4,06	4,21	4,36	4,54	4,72
48144180	2	1,8	0,1	4,5	50	2,7	1,75	6	4,62	4,81	4,98	5,17	5,37	5,59
48144200	2	2	0,1	5	50	3	1,95	6	5,16	5,34	5,54	5,74	5,97	6,21
48144250	2	2,5	0,1	5	50	3,7	2,4	6	5,16	5,34	5,54	5,74	5,97	6,21

Frezen | Volhardmetaal

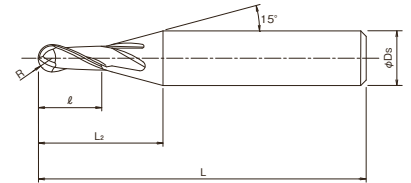


# WXL-HS-EBD

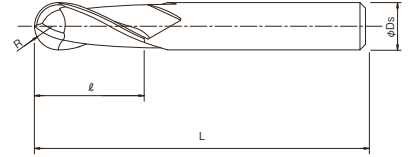
Frezen | Volhardmetaal



Type 1



Type 2



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor hoge snelheid frezen in staal, roestvrij staal en gietijzer
- 2 snijkanten, kortere lengte, bolneus



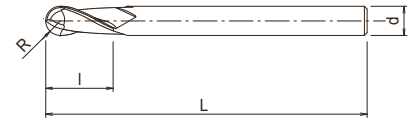
EDP	Z	D	R	L	I	I2	d	Type
3107020	2	0,2	0,1	35	0,4	6,5	4	1
3107040	2	0,4	0,2	35	0,8	6,9	4	1
3107060	2	0,6	0,3	35	1,1	6,9	4	1
3107080	2	0,8	0,4	35	2	7,4	4	1
3107100	2	1	0,5	40	1,5	6,7	4	1
3107120	2	1,2	0,6	40	3	7,9	4	1
3107150	2	1,5	0,75	40	2	6,4	4	1
3107200	2	2	1	40	3	7,1	4	1
3107300	2	3	1,5	40	4,5	7,9	4	1
3107400	2	4	2	40	6	11,2	6	1
3108500	2	5	2,5	40	8	11,6	6	1
3108600	2	6	3	45	10	-	6	2
3108620	2	8	4	55	12	-	8	2
3108640	2	10	5	65	15	-	10	2
3108660	2	12	6	70	18	-	12	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



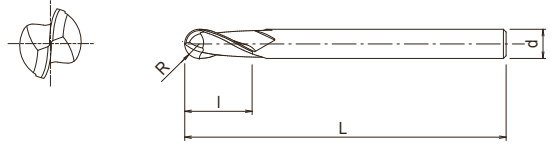
EDP	Z	D	R	L	l	d
3105010	2	0,1	0,05	40	0,2	4
3105020	2	0,2	0,1	40	0,4	4
3105030	2	0,3	0,15	40	0,6	4
3106030	2	0,3	0,15	50	0,6	6
3105040	2	0,4	0,2	40	0,8	4
3106040	2	0,4	0,2	50	0,8	6
3105050	2	0,5	0,25	40	1,1	4
3106050	2	0,5	0,25	50	1,1	6
3105060	2	0,6	0,3	40	1,1	4
3106060	2	0,6	0,3	50	1,1	6
3106710	2	0,7	0,35	40	1,5	4
3105080	2	0,8	0,4	40	2	4
3106080	2	0,8	0,4	50	2	6
3106720	2	0,9	0,45	50	2,2	4
3105100	2	1	0,5	50	1,5	4
3105101	2	1	0,5	50	2,5	4
3106100	2	1	0,5	60	2,5	6
3106730	2	1,1	0,55	50	2,7	4
3105120	2	1,2	0,6	50	3	4
3106740	2	1,3	0,65	50	3,2	4
3105140	2	1,4	0,7	50	3,5	4
3105150	2	1,5	0,75	50	2	4
3105151	2	1,5	0,75	50	4	4
3106150	2	1,5	0,75	50	4	6
3105160	2	1,6	0,8	50	4	4
3106750	2	1,7	0,85	50	4,2	4
3106760	2	1,8	0,9	50	4,5	4
3106770	2	1,9	0,95	50	4,7	4
3105200	2	2	1	50	3	4
3106200	2	2	1	50	5	6
3105201	2	2	1	50	6	4
3106780	2	2,1	1,05	50	4,8	6
3106790	2	2,2	1,1	50	4,9	6
3106800	2	2,3	1,15	50	5	6
3106810	2	2,4	1,2	50	5,1	6
3105250	2	2,5	1,25	50	3	4
3105251	2	2,5	1,25	50	6	4
3106250	2	2,5	1,25	60	6	6
3106820	2	2,6	1,3	50	5,2	6
3106830	2	2,7	1,35	50	5,4	6
3106840	2	2,8	1,4	60	5,6	6
3106850	2	2,9	1,45	60	5,8	6
3105300	2	3	1,5	60	4,5	4
3106300	2	3	1,5	60	4,5	6
3106301	2	3	1,5	60	8	6

Frezen | Volhardmetaal



# WXL-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor hoge snelheid frezen in staal, roestvrij staal en gietijzer
- 2 snijkanten, bolneus



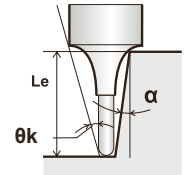
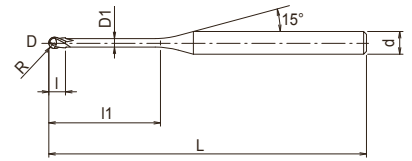
EDP	Z	D	R	L	l	d
3106350	2	3,5	1,75	70	8	6
3106400	2	4	2	70	6	6
3105400	2	4	2	60	8	4
3106401	2	4	2	70	8	6
3106860	2	4,5	2,25	80	8	6
3106500	2	5	2,5	80	8	6
3106501	2	5	2,5	80	10	6
3106502	2	5	2,5	80	12	6
3106870	2	5,5	2,75	80	10	6
3106600	2	6	3	90	10	6
3106601	2	6	3	90	12	6
3106880	2	6,5	3,25	90	13	6
3106610	2	7	3,5	90	14	6
3106890	2	7,5	3,75	90	14	6
3106620	2	8	4	100	12	8
3106621	2	8	4	100	14	8
3106900	2	8,5	4,25	100	16	8
3106630	2	9	4,5	100	18	8
3106910	2	9,5	4,75	100	18	8
3106640	2	10	5	100	15	10
3106641	2	10	5	100	18	10
3106650	2	11	5,5	100	22	10
3106660	2	12	6	110	18	12
3106661	2	12	6	110	22	12
3106920	2	13	6,5	110	24	12
3106670	2	14	7	110	26	12
3106930	2	15	7,5	110	28	12
3106680	2	16	8	140	30	16
3106690	2	18	9	140	34	16
3106700	2	20	10	160	38	20

Frezen | Volhardmetaal



# WXL-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 284 maten



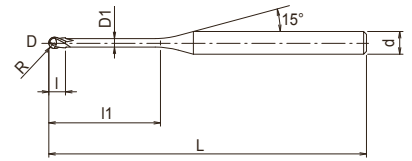
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3110103	2	0,1	0,05	0,3	45	0,08	4	0,085	14,46	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,4
3110105	2	0,1	0,05	0,5	45	0,08	4	0,085	14,1	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64
3110203	2	0,2	0,1	0,3	45	0,16	4	0,18	14,59	0,3	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35
3110205	2	0,2	0,1	0,5	45	0,16	4	0,18	14,44	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63
3120205	2	0,2	0,1	0,5	50	0,16	6	0,18	14,16	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63
3110207	2	0,2	0,1	0,75	45	0,16	4	0,18	13,72	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94
3110210	2	0,2	0,1	1	45	0,16	4	0,18	13,31	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26
3120210	2	0,2	0,1	1	50	0,16	6	0,18	13,85	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26
3110212	2	0,2	0,1	1,25	45	0,16	4	0,18	12,92	1,31	1,36	1,41	1,46	1,51	1,57
3110215	2	0,2	0,1	1,5	45	0,16	4	0,18	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88
3120215	2	0,2	0,1	1,5	50	0,16	6	0,18	13,3	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88
3110217	2	0,2	0,1	1,75	45	0,16	4	0,18	12,21	1,83	1,9	1,96	2,03	2,11	2,19
3110220	2	0,2	0,1	2	45	0,16	4	0,18	11,88	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5
3120220	2	0,2	0,1	2	50	0,16	6	0,18	12,8	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5
3110225	2	0,2	0,1	2,5	45	0,16	4	0,18	11,28	2,61	2,7	2,79	2,89	3	3,12
3110230	2	0,2	0,1	3	45	0,16	4	0,18	10,73	3,13	3,23	3,35	3,47	3,6	3,74
3110305	2	0,3	0,15	0,5	45	0,24	4	0,28	14,22	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62
3110306	2	0,3	0,15	0,6	45	0,24	4	0,28	14,03	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75
3110307	2	0,3	0,15	0,75	45	0,24	4	0,28	13,77	0,79	0,82	0,85	0,87	0,9	0,93
3110310	2	0,3	0,15	1	45	0,24	4	0,28	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24
3120310	2	0,3	0,15	1	50	0,24	6	0,28	13,88	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24
3110312	2	0,3	0,15	1,25	45	0,24	4	0,28	12,94	1,31	1,36	1,4	1,45	1,5	1,55
3110315	2	0,3	0,15	1,5	45	0,24	4	0,28	12,57	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87
3120315	2	0,3	0,15	1,5	50	0,24	6	0,28	13,33	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87
3110317	2	0,3	0,15	1,75	45	0,24	4	0,28	12,21	1,83	1,89	1,96	2,02	2,1	2,18
3110320	2	0,3	0,15	2	45	0,24	4	0,28	11,87	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49
3120320	2	0,3	0,15	2	50	0,24	6	0,28	12,81	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49
3110322	2	0,3	0,15	2,25	45	0,24	4	0,28	11,56	2,35	2,43	2,51	2,6	2,69	2,8
3110325	2	0,3	0,15	2,5	45	0,24	4	0,28	11,25	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11
3120325	2	0,3	0,15	2,5	50	0,24	6	0,28	12,34	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11
3110327	2	0,3	0,15	2,75	45	0,24	4	0,28	10,97	2,87	2,96	3,06	3,17	3,29	3,42
3110330	2	0,3	0,15	3	45	0,24	4	0,28	10,69	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73
3120330	2	0,3	0,15	3	50	0,24	6	0,28	11,89	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73
3110335	2	0,3	0,15	3,5	45	0,24	4	0,28	10,19	3,64	3,76	3,9	4,04	4,19	4,35
3110340	2	0,3	0,15	4	45	0,24	4	0,28	9,72	4,16	4,3	4,45	4,61	4,78	4,97
3110345	2	0,3	0,15	4,5	45	0,24	4	0,28	9,3	4,68	4,83	5	5,19	5,38	5,59
3110350	2	0,3	0,15	5	45	0,24	4	0,28	8,91	5,19	5,37	5,56	5,76	5,98	6,22
3110405	2	0,4	0,2	0,5	45	0,3	4	0,37	14,3	0,52	0,53	0,55	0,56	0,58	0,6
3110407	2	0,4	0,2	0,75	45	0,3	4	0,37	13,83	0,78	0,8	0,83	0,85	0,88	0,91
3110410	2	0,4	0,2	1	45	0,3	4	0,37	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22
3120410	2	0,4	0,2	1	50	0,3	6	0,37	13,93	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22
3110415	2	0,4	0,2	1,5	45	0,3	4	0,37	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84
3120415	2	0,4	0,2	1,5	50	0,3	6	0,37	13,36	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84
3110420	2	0,4	0,2	2	45	0,3	4	0,37	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46
3120420	2	0,4	0,2	2	50	0,3	6	0,37	12,83	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46

Frezen | Volhardmetaal

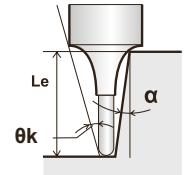


# WXL-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 284 maten



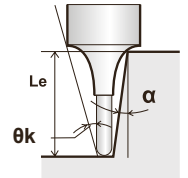
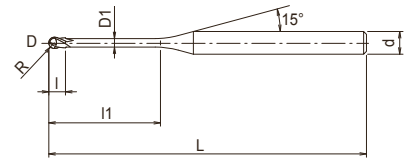
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3110425	2	0,4	0,2	2,5	45	0,3	4	0,37	11,24	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08
3120425	2	0,4	0,2	2,5	50	0,3	6	0,37	12,35	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08
3110430	2	0,4	0,2	3	45	0,3	4	0,37	10,67	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7
3120430	2	0,4	0,2	3	50	0,3	6	0,37	11,9	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7
3110435	2	0,4	0,2	3,5	45	0,3	4	0,37	10,15	3,63	3,75	3,88	4,02	4,16	4,33
3110440	2	0,4	0,2	4	45	0,3	4	0,37	9,68	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95
3120440	2	0,4	0,2	4	50	0,3	6	0,37	11,09	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95
3110445	2	0,4	0,2	4,5	45	0,3	4	0,37	9,25	4,66	4,82	4,99	5,17	5,36	5,57
3110450	2	0,4	0,2	5	45	0,3	4	0,37	8,86	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19
3120450	2	0,4	0,2	5	50	0,3	6	0,37	10,38	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19
3110455	2	0,4	0,2	5,5	45	0,3	4	0,37	8,5	5,7	5,89	6,09	6,32	6,55	6,81
3110460	2	0,4	0,2	6	45	0,3	4	0,37	8,16	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43
3120460	2	0,4	0,2	6	50	0,3	6	0,37	9,76	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43
3110510	2	0,5	0,25	1	45	0,4	4	0,45	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19
3110515	2	0,5	0,25	1,5	45	0,4	4	0,45	12,62	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81
3120515	2	0,5	0,25	1,5	50	0,4	6	0,45	13,4	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81
3110520	2	0,5	0,25	2	45	0,4	4	0,45	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43
3120520	2	0,5	0,25	2	50	0,4	6	0,45	12,86	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43
3110525	2	0,5	0,25	2,5	45	0,4	4	0,45	11,23	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05
3120525	2	0,5	0,25	2,5	50	0,4	6	0,45	12,36	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05
3110530	2	0,5	0,25	3	45	0,4	4	0,45	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68
3120530	2	0,5	0,25	3	50	0,4	6	0,45	11,9	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68
3110535	2	0,5	0,25	3,5	45	0,4	4	0,45	10,12	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3
3110540	2	0,5	0,25	4	45	0,4	4	0,45	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92
3120540	2	0,5	0,25	4	50	0,4	6	0,45	11,08	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92
3110545	2	0,5	0,25	4,5	45	0,4	4	0,45	9,2	4,65	4,8	4,97	5,14	5,33	5,54
3110550	2	0,5	0,25	5	45	0,4	4	0,45	8,8	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16
3120550	2	0,5	0,25	5	50	0,4	6	0,45	10,36	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16
3110555	2	0,5	0,25	5,5	45	0,4	4	0,45	8,43	5,68	5,87	6,07	6,29	6,53	6,78
3110560	2	0,5	0,25	6	45	0,4	4	0,45	8,1	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41
3120560	2	0,5	0,25	6	50	0,4	6	0,45	9,73	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41
3110570	2	0,5	0,25	7	45	0,4	4	0,45	7,49	7,23	7,48	7,74	8,02	8,32	8,65
3110580	2	0,5	0,25	8	45	0,4	4	0,45	6,98	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89
3120580	2	0,5	0,25	8	50	0,4	6	0,45	8,67	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89
3110590	2	0,5	0,25	9	45	0,4	4	0,45	6,52	9,3	9,62	9,95	10,32	10,71	11,14
3110600	2	0,5	0,25	10	45	0,4	4	0,45	6,13	10,33	10,68	11,06	11,47	11,9	12,38
3110610	2	0,6	0,3	1	45	0,5	4	0,55	13,49	1,03	1,05	1,08	1,11	1,14	1,18
3110615	2	0,6	0,3	1,5	45	0,5	4	0,55	12,64	1,55	1,59	1,64	1,69	1,74	1,8
3120615	2	0,6	0,3	1,5	50	0,5	6	0,55	13,42	1,55	1,59	1,64	1,69	1,74	1,8
3110620	2	0,6	0,3	2	45	0,5	4	0,55	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42
3120620	2	0,6	0,3	2	50	0,5	6	0,55	12,87	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42
3110625	2	0,6	0,3	2,5	45	0,5	4	0,55	11,21	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04
3120625	2	0,6	0,3	2,5	50	0,5	6	0,55	12,37	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04
3110630	2	0,6	0,3	3	45	0,5	4	0,55	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66
3120630	2	0,6	0,3	3	50	0,5	6	0,55	11,9	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66

Frezen | Volhardmetaal



# WXL-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 284 maten



EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3110635	2	0,6	0,3	3,5	45	0,5	4	0,55	10,07	3,61	3,73	3,85	3,99	4,13	4,29
3110640	2	0,6	0,3	4	45	0,5	4	0,55	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91
3120640	2	0,6	0,3	4	50	0,5	6	0,55	11,06	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91
3110645	2	0,6	0,3	4,5	45	0,5	4	0,55	9,13	4,65	4,8	4,96	5,14	5,32	5,53
3110650	2	0,6	0,3	5	45	0,5	4	0,55	8,73	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15
3120650	2	0,6	0,3	5	50	0,5	6	0,55	10,33	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15
3110655	2	0,6	0,3	5,5	45	0,5	4	0,55	8,36	5,68	5,87	6,07	6,29	6,52	6,77
3110660	2	0,6	0,3	6	45	0,5	4	0,55	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39
3120660	2	0,6	0,3	6	50	0,5	6	0,55	9,69	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39
3110665	2	0,6	0,3	6,5	45	0,5	4	0,55	7,7	6,71	6,94	7,18	7,44	7,71	8,02
3110670	2	0,6	0,3	7	45	0,5	4	0,55	7,41	7,23	7,47	7,73	8,01	8,31	8,64
3110675	2	0,6	0,3	7,5	45	0,5	4	0,55	7,14	7,75	8,01	8,29	8,59	8,91	9,26
3110680	2	0,6	0,3	8	45	0,5	4	0,55	6,89	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88
3120680	2	0,6	0,3	8	50	0,5	6	0,55	8,62	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88
3110685	2	0,6	0,3	8,5	45	0,5	4	0,55	6,66	8,78	9,08	9,39	9,74	10,1	10,5
3110690	2	0,6	0,3	9	45	0,5	4	0,55	6,44	9,3	9,61	9,95	10,31	10,7	11,12
3110695	2	0,6	0,3	9,5	45	0,5	4	0,55	6,23	9,81	10,15	10,5	10,89	11,3	11,75
3110700	2	0,6	0,3	10	45	0,5	4	0,55	6,04	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37
3120700	2	0,6	0,3	10	50	0,5	6	0,55	7,76	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37
3110711	2	0,6	0,3	11	45	0,5	4	0,55	5,69	11,37	11,75	12,16	12,61	13,09	13,61
3110712	2	0,6	0,3	12	45	0,5	4	0,55	5,38	12,4	12,82	13,27	13,76	14,28	14,85
3110820	2	0,8	0,4	2	45	0,6	4	0,75	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4
3120820	2	0,8	0,4	2	50	0,6	6	0,75	12,9	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4
3110830	2	0,8	0,4	3	45	0,5	4	0,75	10,52	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64
3120830	2	0,8	0,4	3	50	0,6	6	0,75	11,89	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64
3110840	2	0,8	0,4	4	45	0,6	4	0,75	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88
3120840	2	0,8	0,4	4	50	0,6	6	0,75	11,02	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88
3110850	2	0,8	0,4	5	45	0,6	4	0,75	8,58	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13
3120850	2	0,8	0,4	5	50	0,6	6	0,75	10,27	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13
3110860	2	0,8	0,4	6	45	0,6	4	0,75	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37
3120860	2	0,8	0,4	6	50	0,6	6	0,75	9,62	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37
3110870	2	0,8	0,4	7	45	0,6	4	0,75	7,24	7,23	7,47	7,72	8	8,29	8,61
3110880	2	0,8	0,4	8	45	0,6	4	0,75	6,71	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86
3120880	2	0,8	0,4	8	50	0,6	6	0,75	8,53	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86
3110890	2	0,8	0,4	9	45	0,6	4	0,75	6,25	9,29	9,6	9,94	10,3	10,68	11,1
3110900	2	0,8	0,4	10	45	0,6	4	0,75	5,86	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34
3120900	2	0,8	0,4	10	50	0,6	6	0,75	7,66	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34
3110912	2	0,8	0,4	12	45	0,5	4	0,75	5,2	12,4	12,81	13,26	13,75	14,27	14,83
3111025	2	1	0,5	2,5	45	0,8	4	0,95	11,09	2,57	2,64	2,72	2,81	2,9	3
3111030	2	1	0,5	3	45	0,8	4	0,95	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62
3121030	2	1	0,5	3	50	0,8	6	0,95	11,88	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62
3111040	2	1	0,5	4	45	0,8	4	0,95	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86
3121040	2	1	0,5	4	50	0,8	6	0,95	10,98	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86
3111050	2	1	0,5	5	45	0,8	4	0,95	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1
3121050	2	1	0,5	5	50	0,8	6	0,95	10,21	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1

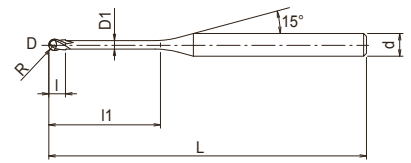
Frezen | Volhardmetaal



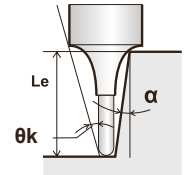


# WXL-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 284 maten



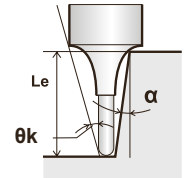
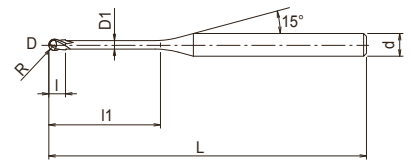
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3111060	2	1	0,5	6	45	0,8	4	0,95	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35
3121060	2	1	0,5	6	50	0,8	6	0,95	9,54	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35
3111070	2	1	0,5	7	45	0,8	4	0,95	7,05	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59
3121070	2	1	0,5	7	50	0,8	6	0,95	8,95	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59
3111080	2	1	0,5	8	45	0,8	4	0,95	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83
3121080	2	1	0,5	8	50	0,8	6	0,95	8,43	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83
3111090	2	1	0,5	9	45	0,8	4	0,95	6,06	9,29	9,6	9,93	10,28	10,66	11,08
3111100	2	1	0,5	10	45	0,8	4	0,95	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32
3121100	2	1	0,5	10	50	0,8	6	0,95	7,55	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32
3111112	2	1	0,5	12	45	0,8	4	0,95	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81
3121112	2	1	0,5	12	50	0,8	6	0,95	6,83	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81
3111114	2	1	0,5	14	50	0,8	4	0,95	4,49	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29
3121114	2	1	0,5	14	60	0,8	6	0,95	6,24	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29
3111116	2	1	0,5	16	50	0,8	4	0,95	4,06	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78
3121116	2	1	0,5	16	60	0,8	6	0,95	5,74	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78
3111118	2	1	0,5	18	55	0,8	4	0,95	3,71	18,59	19,23	19,9	20,63	21,41	22,26
3111120	2	1	0,5	20	55	0,8	4	0,95	4,95	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75
3121120	2	1	0,5	20	60	0,8	6	0,95	3,42	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75
3121122	2	1	0,5	22	60	0,8	6	0,95	4,63	22,73	23,5	24,33	25,23	26,19	27,24
3111240	2	1,2	0,6	4	45	1	4	1,15	9,07	4,19	4,34	4,48	4,62	4,78	4,95
3111260	2	1,2	0,6	6	45	1	4	1,15	7,41	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44
3121260	2	1,2	0,6	6	50	1	6	1,15	9,4	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44
3111280	2	1,2	0,6	8	45	1	4	1,15	6,26	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93
3121280	2	1,2	0,6	8	50	1	6	1,15	8,28	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93
3111300	2	1,2	0,6	10	45	1	4	1,15	5,42	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41
3121300	2	1,2	0,6	10	50	1	6	1,15	7,39	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41
3111312	2	1,2	0,6	12	45	1	4	1,15	4,78	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9
3121312	2	1,2	0,6	12	50	1	6	1,15	6,68	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9
3111314	2	1,2	0,6	14	50	1	4	1,15	4,27	14,55	15,04	15,56	16,12	16,73	17,38
3111316	2	1,2	0,6	16	50	1	4	1,15	3,86	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87
3121316	2	1,2	0,6	16	60	1	6	1,15	5,6	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87
3111318	2	1,2	0,6	18	55	1	4	1,15	3,52	18,69	19,32	19,99	20,72	21,51	22,36
3111320	2	1,2	0,6	20	60	1	4	1,15	3,24	20,75	21,46	22,21	23,02	23,9	24,84
3111324	2	1,2	0,6	24	60	1	4	1,15	2,79	24,89	25,74	26,64	27,62	28,68	-
3111480	2	1,4	0,7	8	45	1,1	4	1,35	6,04	8,35	8,61	8,9	9,21	9,54	9,9
3111512	2	1,4	0,7	12	45	1,1	4	1,35	4,57	12,48	12,89	13,33	13,81	14,32	14,87
3111516	2	1,4	0,7	16	50	1,1	4	1,35	3,67	16,62	17,17	17,77	18,41	19,1	19,85
3111530	2	1,5	0,75	3	45	1,2	4	1,45	10,01	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67
3111540	2	1,5	0,75	4	45	1,2	4	1,45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92
3111560	2	1,5	0,75	6	45	1,2	4	1,45	7,08	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4
3121560	2	1,5	0,75	6	50	1,2	6	1,45	9,26	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4
3111580	2	1,5	0,75	8	45	1,2	4	1,45	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89
3121580	2	1,5	0,75	8	50	1,2	6	1,45	8,11	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89
3111600	2	1,5	0,75	10	45	1,2	4	1,45	5,09	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38
3121600	2	1,5	0,75	10	50	1,2	6	1,45	7,21	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38

Frezen | Volhardmetaal



# WXL-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 284 maten

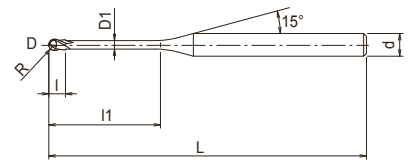


Frezen | Volhardmetaal

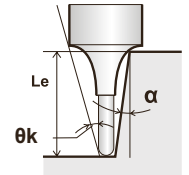
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3111612	2	1,5	0,75	12	45	1,2	4	1,45	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86
3121612	2	1,5	0,75	12	50	1,2	6	1,45	6,49	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86
3111614	2	1,5	0,75	14	50	1,2	4	1,45	3,96	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35
3111616	2	1,5	0,75	16	55	1,2	4	1,45	3,57	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83
3121616	2	1,5	0,75	16	60	1,2	6	1,45	5,4	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83
3111618	2	1,5	0,75	18	55	1,2	4	1,45	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	21,48	22,32
3111620	2	1,5	0,75	20	55	1,2	4	1,45	2,98	20,75	21,45	22,19	23	23,87	-
3121620	2	1,5	0,75	20	60	1,2	6	1,45	4,63	20,75	21,45	22,19	23	23,87	24,81
3111622	2	1,5	0,75	22	55	1,2	4	1,45	2,75	22,82	23,59	24,41	25,3	26,26	-
3111630	2	1,5	0,75	30	65	1,2	4	1,45	2,1	31,09	32,14	33,28	34,5	-	-
3111640	2	1,6	0,8	4	45	1,3	4	1,55	8,7	4,18	4,33	4,46	4,59	4,74	4,91
3111680	2	1,6	0,8	8	45	1,3	4	1,55	5,8	8,34	8,61	8,89	9,19	9,52	9,88
3111712	2	1,6	0,8	12	45	1,3	4	1,55	4,34	12,48	12,89	13,32	13,79	14,3	14,85
3111716	2	1,6	0,8	16	50	1,3	4	1,55	3,47	16,61	17,16	17,76	18,39	19,08	19,82
3111720	2	1,6	0,8	20	55	1,3	4	1,55	2,89	20,75	21,44	22,19	22,99	23,86	-
3111880	2	1,8	0,9	8	45	1,4	4	1,75	5,38	8,48	8,88	9,23	9,56	9,9	10,27
3111912	2	1,8	0,9	12	45	1,4	4	1,75	4,02	12,69	13,22	13,68	14,16	14,68	15,24
3111916	2	1,8	0,9	16	50	1,4	4	1,75	3,2	16,88	17,51	18,11	18,76	19,46	20,21
3111920	2	1,8	0,9	20	55	1,4	4	1,75	2,66	21,05	21,79	22,55	23,36	24,24	-
3112030	2	2	1	3	45	1,6	4	1,95	9,1	3,16	3,31	3,47	3,64	3,8	3,96
3112040	2	2	1	4	45	1,6	4	1,95	7,87	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26
3122040	2	2	1	4	50	1,6	6	1,95	10,32	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26
3112060	2	2	1	6	45	1,6	4	1,95	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76
3122060	2	2	1	6	50	1,6	6	1,95	8,77	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76
3112080	2	2	1	8	45	1,6	4	1,95	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24
3122080	2	2	1	8	50	1,6	6	1,95	7,61	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24
3112100	2	2	1	10	45	1,6	4	1,95	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73
3122100	2	2	1	10	50	1,6	6	1,95	6,73	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73
3112112	2	2	1	12	45	1,6	4	1,95	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22
3122112	2	2	1	12	50	1,6	6	1,95	6,03	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22
3112114	2	2	1	14	50	1,6	4	1,95	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7
3112116	2	2	1	16	50	1,6	4	1,95	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-
3122116	2	2	1	16	60	1,6	6	1,95	4,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	20,19
3112118	2	2	1	18	55	1,6	4	1,95	2,7	18,96	19,65	20,32	21,04	21,83	-
3112120	2	2	1	20	55	1,6	4	1,95	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-
3122120	2	2	1	20	65	1,6	6	1,95	4,25	21,05	21,78	22,54	23,34	24,22	25,16
3112122	2	2	1	22	60	1,6	4	1,95	2,27	23,13	23,92	24,75	25,64	-	-
3112125	2	2	1	25	65	1,6	4	1,95	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-
3122125	2	2	1	25	70	1,6	6	1,95	3,58	26,24	27,13	28,08	29,09	30,19	31,38
3112130	2	2	1	30	70	1,6	4	1,95	1,73	31,42	32,48	33,62	-	-	-
3122130	2	2	1	30	75	1,6	6	1,95	3,1	31,42	32,48	33,62	34,84	36,16	37,59
3112135	2	2	1	35	75	1,6	4	1,95	1,5	36,59	37,83	39,16	-	-	-
3122135	2	2	1	35	80	1,6	6	1,95	2,73	36,59	37,83	39,16	40,59	42,14	-
3112140	2	2	1	40	80	1,6	4	1,95	1,33	41,76	43,18	-	-	-	-
3112560	2	2,5	1,25	6	45	2	4	2,35	5,46	6,26	6,51	6,75	6,99	7,21	7,46

# WXL-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 284 maten



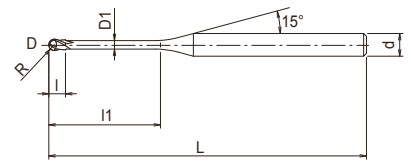
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3112600	2	2,5	1,25	10	50	2	4	2,35	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43
3112615	2	2,5	1,25	15	55	2	4	2,35	2,55	15,67	16,21	16,75	17,34	17,96	-
3112620	2	2,5	1,25	20	60	2	4	2,35	1,97	20,87	21,56	22,3	-	-	-
3112625	2	2,5	1,25	25	65	2	4	2,35	1,6	26,04	26,91	27,84	-	-	-
3112630	2	2,5	1,25	30	70	2	4	2,35	1,35	31,21	32,26	-	-	-	-
3112635	2	2,5	1,25	35	70	2	4	2,35	1,17	36,38	37,61	-	-	-	-
3123059	2	3	1,5	6	45	2,4	3	2,85	-	-	-	-	-	-	-
3113060	2	3	1,5	6	45	2,4	4	2,85	4,29	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4
3123060	2	3	1,5	6	50	2,4	6	2,85	8,17	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4
3123080	2	3	1,5	8	50	2,4	6	2,85	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88
3123100	2	3	1,5	10	50	2,4	6	2,85	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37
3123112	2	3	1,5	12	55	2,4	6	2,85	5,22	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86
3123114	2	3	1,5	14	55	2,4	6	2,85	4,66	14,62	15,13	15,62	16,15	16,72	17,34
3123115	2	3	1,5	15	55	2,4	6	2,85	4,42	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59
3123116	2	3	1,5	16	55	2,4	6	2,85	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83
3123120	2	3	1,5	20	60	2,4	6	2,85	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8
3123125	2	3	1,5	25	65	2,4	6	2,85	2,92	26,04	26,89	27,81	28,8	29,86	-
3123130	2	3	1,5	30	70	2,4	6	2,85	2,5	31,2	32,24	33,35	34,55	-	-
3123135	2	3	1,5	35	80	2,4	6	2,85	2,18	36,37	37,59	38,89	40,3	-	-
3123140	2	3	1,5	40	85	2,4	6	2,85	1,94	41,54	42,94	44,43	-	-	-
3123600	2	3,5	1,75	10	60	2,8	6	3,35	5,4	10,43	10,81	11,16	11,51	11,9	12,31
3123615	2	3,5	1,75	15	60	2,8	6	3,35	3,93	15,65	16,18	16,7	17,26	17,87	18,53
3123620	2	3,5	1,75	20	65	2,8	6	3,35	3,08	20,85	21,53	22,24	23,01	23,84	24,74
3123625	2	3,5	1,75	25	65	2,8	6	3,35	2,54	26,03	26,87	27,78	28,76	29,82	-
3123630	2	3,5	1,75	30	70	2,8	6	3,35	2,16	31,2	32,22	33,32	34,51	-	-
3123635	2	3,5	1,75	35	80	2,8	6	3,35	1,88	36,36	37,57	38,87	-	-	-
3123640	2	3,5	1,75	40	90	2,8	6	3,35	1,66	41,53	42,92	44,41	-	-	-
3123645	2	3,5	1,75	45	90	2,8	6	3,35	1,49	46,7	48,27	-	-	-	-
3114080	2	4	2	8	55	3,2	4	3,85	-	-	-	-	-	-	-
3124080	2	4	2	8	60	3,2	6	3,85	5,67	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77
3124100	2	4	2	10	60	3,2	6	3,85	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25
3124112	2	4	2	12	60	3,2	6	3,85	4,07	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74
3124114	2	4	2	14	60	3,2	6	3,85	3,57	14,6	15,09	15,57	16,08	16,63	17,22
3124115	2	4	2	15	60	3,2	6	3,85	3,36	15,64	16,16	16,67	17,23	17,82	18,47
3124116	2	4	2	16	60	3,2	6	3,85	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71
3124120	2	4	2	20	65	3,2	6	3,85	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-
3124125	2	4	2	25	70	3,2	6	3,85	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-
3124130	2	4	2	30	80	3,2	6	3,85	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-
3124135	2	4	2	35	80	3,2	6	3,85	1,55	36,36	37,55	38,84	-	-	-
3124140	2	4	2	40	90	3,2	6	3,85	1,36	41,52	42,9	-	-	-	-
3124145	2	4	2	45	90	3,2	6	3,85	1,22	46,69	48,25	-	-	-	-
3124150	2	4	2	50	100	3,2	6	3,85	1,1	51,86	53,6	-	-	-	-
3125100	2	5	2,5	10	65	5	6	4,85	2,96	10,4	10,75	11,08	11,4	11,75	-
3125115	2	5	2,5	15	70	5	6	4,85	1,96	15,62	16,13	16,62	-	-	-
3125120	2	5	2,5	20	70	5	6	4,85	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-

Frezen | Volhardmetaal

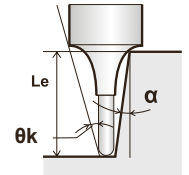


# WXL-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 284 maten



EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3125125	2	5	2,5	25	70	5	6	4,85	1,16	26	26,82	-	-	-	-
3125130	2	5	2,5	30	80	5	6	4,85	0,97	31,17	-	-	-	-	-
3125135	2	5	2,5	35	80	5	6	4,85	0,83	36,34	-	-	-	-	-
3125140	2	5	2,5	40	90	5	6	4,85	0,72	41,51	-	-	-	-	-
3125145	2	5	2,5	45	100	5	6	4,85	0,64	46,68	-	-	-	-	-
3125150	2	5	2,5	50	100	5	6	4,85	0,58	51,84	-	-	-	-	-
3126100	2	6	3	10	60	6	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3126120	2	6	3	20	70	6	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3126125	2	6	3	25	70	6	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3126130	2	6	3	30	80	6	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3126135	2	6	3	35	80	6	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3126140	2	6	3	40	90	6	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3126145	2	6	3	45	100	6	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3126150	2	6	3	50	120	6	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-

Frezen | Volhardmetaal

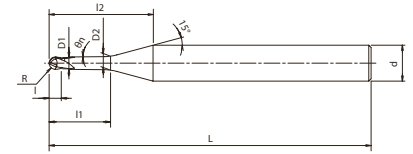


# WXL-PC-EBD

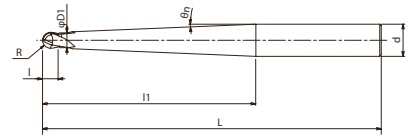
Frezen | Volhardmetaal



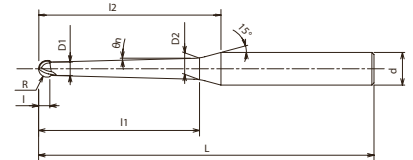
Type 1



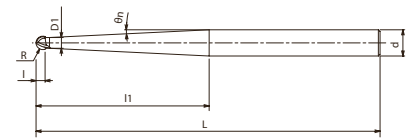
Type 2



Type 3



Type 4



- Hardmetalen vingerfrees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 2 snijkanten, bolkop, penseelnek
- 152 maten



EDP	Z	D	R	θ	l1	L	l	D1	D2	l2	d	Type
3170051	2	0,4	0,2	0,5°	2	45	0,3	0,38	0,41	9	4	1
3170052	2	0,4	0,2	0,5°	3	45	0,3	0,38	0,43	9,9	4	1
3170053	2	0,4	0,2	0,5°	4	45	0,3	0,38	0,44	10,9	4	1
3170054	2	0,4	0,2	0,5°	5	45	0,3	0,38	0,46	11,9	4	1
3170055	2	0,4	0,2	0,5°	6	45	0,3	0,38	0,47	12,8	4	1
3170061	2	0,4	0,2	1°	4	45	0,3	0,38	0,5	10,8	4	1
3170062	2	0,4	0,2	1°	5	45	0,3	0,38	0,53	11,7	4	1
3170063	2	0,4	0,2	1°	6	45	0,3	0,38	0,57	12,7	4	1
3170091	2	0,6	0,3	0,5°	2	45	0,5	0,58	0,61	9	4	1
3170092	2	0,6	0,3	0,5°	4	45	0,5	0,58	0,64	10,9	4	1
3170093	2	0,6	0,3	0,5°	6	45	0,5	0,58	0,67	12,8	4	1
3170094	2	0,6	0,3	0,5°	8	45	0,5	0,58	0,7	14,8	4	1
3170095	2	0,6	0,3	0,5°	10	45	0,5	0,58	0,74	16,7	4	1
3170096	2	0,6	0,3	0,5°	12	45	0,5	0,58	0,77	18,7	4	1
3170097	2	0,6	0,3	0,5°	16	50	0,5	0,58	0,84	22,5	4	1
3170101	2	0,6	0,3	1°	4	45	0,5	0,58	0,69	10,8	4	1
3170102	2	0,6	0,3	1°	6	45	0,5	0,58	0,76	12,6	4	1
3170103	2	0,6	0,3	1°	8	45	0,5	0,58	0,83	14,5	4	1
3170104	2	0,6	0,3	1°	10	45	0,5	0,58	0,9	16,4	4	1
3170105	2	0,6	0,3	1°	12	45	0,5	0,58	0,97	18,2	4	1
3170106	2	0,6	0,3	1°	16	50	0,5	0,58	1,11	22	4	1
3170111	2	0,8	0,4	0,5°	4	45	0,6	0,78	0,84	10,5	4	1
3170112	2	0,8	0,4	0,5°	6	45	0,6	0,78	0,87	12,5	4	1
3170113	2	0,8	0,4	0,5°	8	45	0,6	0,78	0,9	14,4	4	1
3170114	2	0,8	0,4	0,5°	12	45	0,6	0,78	0,97	18,3	4	1
3170121	2	0,8	0,4	1°	8	45	0,6	0,78	1,02	14,1	4	1
3170122	2	0,8	0,4	1°	12	45	0,6	0,78	1,16	17,9	4	1
3170123	2	0,8	0,4	1°	16	50	0,6	0,78	1,3	21,6	4	1
3170131	2	1	0,5	0,5°	6	45	0,63	0,95	1,03	12,2	4	3
3170132	2	1	0,5	0,5°	8	45	0,63	0,95	1,07	14,1	4	3
3170133	2	1	0,5	0,5°	10	45	0,63	0,95	1,1	16	4	3
3170134	2	1	0,5	0,5°	12	45	0,63	0,95	1,14	18	4	3
3170135	2	1	0,5	0,5°	16	50	0,63	0,95	1,21	21,8	4	3
3170136	2	1	0,5	0,5°	18	55	0,63	0,95	1,24	23,8	4	3
3170137	2	1	0,5	0,5°	20	55	0,63	0,95	1,28	25,7	4	3
3170138	2	1	0,5	0,5°	25	60	0,63	0,95	1,37	30,5	4	3
3170139	2	1	0,5	0,5°	30	65	0,63	0,95	1,45	35,4	4	3
3170140	2	1	0,5	0,5°	35	70	0,63	0,95	1,54	40,2	4	3
3170151	2	1	0,5	1,5°	8	45	0,63	0,95	1,31	13,5	4	3
3170152	2	1	0,5	1,5°	10	45	0,63	0,95	1,41	15,4	4	3
3170153	2	1	0,5	1,5°	12	45	0,63	0,95	1,52	17,2	4	3
3170154	2	1	0,5	1,5°	16	50	0,63	0,95	1,73	20,8	4	3
3170155	2	1	0,5	1,5°	20	55	0,63	0,95	1,94	24,4	4	3
3170156	2	1	0,5	1,5°	25	60	0,63	0,95	2,2	28,9	4	3
3170157	2	1	0,5	1,5°	30	65	0,63	0,95	2,46	33,4	4	3

Frezen | Volhardmetaal

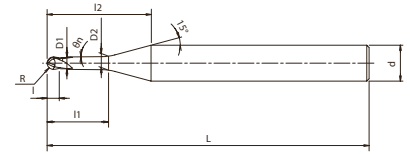


# WXL-PC-EBD

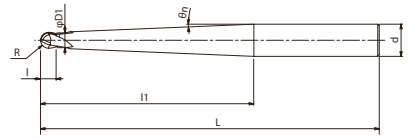
Frezen | Volhardmetaal



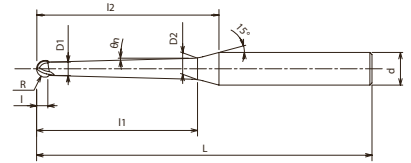
Type 1



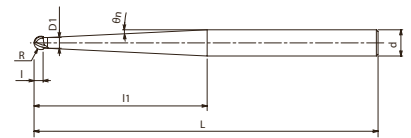
Type 2



Type 3



Type 4



- Hardmetalen vingerfrees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 2 snijkanten, bolkop, penseelnek
- 152 maten



Frezen | Volhardmetaal

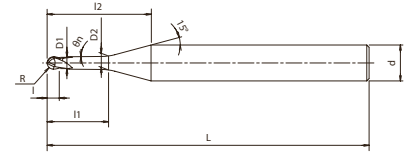
EDP	Z	D	R	θ	I1	L	I	D1	D2	I2	d	Type
3170158	2	1	0,5	1,5°	35	70	0,63	0,95	2,72	37,9	4	3
3170141	2	1	0,5	1°	10	45	0,63	0,95	1,26	15,7	4	3
3170142	2	1	0,5	1°	16	50	0,63	0,95	1,47	21,3	4	3
3170143	2	1	0,5	1°	20	55	0,63	0,95	1,61	25	4	3
3170144	2	1	0,5	1°	25	60	0,63	0,95	1,78	29,7	4	3
3170145	2	1	0,5	1°	30	65	0,63	0,95	1,96	34,4	4	3
3170146	2	1	0,5	1°	35	70	0,63	0,95	2,13	39,1	4	3
3170147	2	1	0,5	1°	40	80	0,63	0,95	2,31	43,7	4	3
3170148	2	1	0,5	1°	50	90	0,63	0,95	2,66	53,1	4	3
3170149	2	1	0,5	1°	60	100	0,63	0,95	3	62,4	4	3
3170150	2	1	0,5	1°	70	110	0,63	0,95	3,35	71,8	4	3
3170161	2	1	0,5	2°	45	80	0,63	0,95	-	-	4	4
3170211	2	1,5	0,75	0,5°	8	45	0,95	1,42	1,53	13,2	4	3
3170212	2	1,5	0,75	0,5°	10	45	0,95	1,42	1,57	15,2	4	3
3170213	2	1,5	0,75	0,5°	12	45	0,95	1,42	1,6	17,1	4	3
3170214	2	1,5	0,75	0,5°	16	55	0,95	1,42	1,67	21	4	3
3170215	2	1,5	0,75	0,5°	20	55	0,95	1,42	1,74	24,8	4	3
3170216	2	1,5	0,75	0,5°	25	60	0,95	1,42	1,83	29,7	4	3
3170217	2	1,5	0,75	0,5°	30	65	0,95	1,42	1,92	34,5	4	3
3170218	2	1,5	0,75	0,5°	35	70	0,95	1,42	2	39,4	4	3
3170230	2	1,5	0,75	1,5°	10	45	0,95	1,42	1,87	14,5	4	3
3170231	2	1,5	0,75	1,5°	12	45	0,95	1,42	1,97	16,3	4	3
3170232	2	1,5	0,75	1,5°	16	55	0,95	1,42	2,18	19,9	4	3
3170233	2	1,5	0,75	1,5°	20	55	0,95	1,42	2,39	23,5	4	3
3170234	2	1,5	0,75	1,5°	25	60	0,95	1,42	2,65	28	4	3
3170235	2	1,5	0,75	1,5°	30	65	0,95	1,42	2,91	32,6	4	3
3170236	2	1,5	0,75	1,5°	35	70	0,95	1,42	3,17	37,1	4	3
3170221	2	1,5	0,75	1°	10	45	0,95	1,42	1,71	14,8	4	3
3170222	2	1,5	0,75	1°	12	45	0,95	1,42	1,79	16,7	4	3
3170223	2	1,5	0,75	1°	16	55	0,95	1,42	1,93	20,4	4	3
3170224	2	1,5	0,75	1°	20	55	0,95	1,42	2,07	24,2	4	3
3170225	2	1,5	0,75	1°	25	60	0,95	1,42	2,24	28,9	4	3
3170226	2	1,5	0,75	1°	30	65	0,95	1,42	2,41	33,5	4	3
3170227	2	1,5	0,75	1°	35	70	0,95	1,42	2,59	38,2	4	3
3170241	2	1,5	0,75	2°	38,6	70	0,95	1,42	-	-	4	4
3170271	2	2	1	0,5°	8	45	1,26	1,93	2,04	12,3	4	3
3170272	2	2	1	0,5°	10	45	1,26	1,93	2,07	14,2	4	3
3170273	2	2	1	0,5°	12	45	1,26	1,93	2,11	16,2	4	3
3170274	2	2	1	0,5°	16	50	1,26	1,93	2,18	20	4	3
3170275	2	2	1	0,5°	20	55	1,26	1,93	2,25	23,9	4	3
3170276	2	2	1	0,5°	25	65	1,26	1,93	2,33	28,7	4	3
3170277	2	2	1	0,5°	30	70	1,26	1,93	2,42	33,6	4	3
3170278	2	2	1	0,5°	35	75	1,26	1,93	2,51	38,4	4	3
3170279	2	2	1	0,5°	40	80	1,26	1,93	2,6	43,2	4	3
3170291	2	2	1	1,5°	16	50	1,26	1,93	2,67	19	4	3

# WXL-PC-EBD

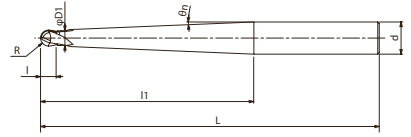
Frezen | Volhardmetaal



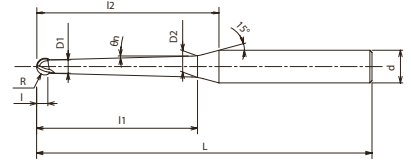
Type 1



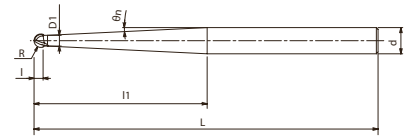
Type 2



Type 3



Type 4



- Hardmetalen vingerfrees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 2 snijkanten, bolkop, penseelnek
- 152 maten



EDP	Z	D	R	θ	l1	L	I	D1	D2	l2	d	Type
3170292	2	2	1	1,5°	20	55	1,26	1,93	2,88	22,6	4	3
3170293	2	2	1	1,5°	25	65	1,26	1,93	3,15	27,1	4	3
3170294	2	2	1	1,5°	30	70	1,26	1,93	3,41	31,6	4	3
3170295	2	2	1	1,5°	35	75	1,26	1,93	3,67	36,1	4	3
3170296	2	2	1	1,5°	41,4	80	1,26	1,93	-	-	4	4
3170281	2	2	1	1°	16	50	1,26	1,93	2,43	19,5	4	3
3170282	2	2	1	1°	20	55	1,26	1,93	2,57	23,3	4	3
3170283	2	2	1	1°	25	65	1,26	1,93	2,74	27,9	4	3
3170284	2	2	1	1°	30	70	1,26	1,93	2,91	32,6	4	3
3170285	2	2	1	1°	35	75	1,26	1,93	3,09	37,3	4	3
3170286	2	2	1	1°	40	80	1,26	1,93	3,26	41,9	4	3
3170287	2	2	1	1°	50	90	1,26	1,93	3,61	55	6	3
3170288	2	2	1	1°	60	100	1,26	1,93	3,96	64,4	6	3
3170289	2	2	1	1°	70	110	1,26	1,93	4,31	73,7	6	3
3170301	2	2	1	2°	31,5	70	1,26	1,93	-	-	4	4
3170321	2	3	1,5	0,5°	8	50	2,4	2,95	3,05	14,1	6	1
3170322	2	3	1,5	0,5°	10	50	2,4	2,95	3,08	16,1	6	1
3170323	2	3	1,5	0,5°	12	55	2,4	2,95	3,12	18	6	1
3170324	2	3	1,5	0,5°	16	55	2,4	2,95	3,18	21,9	6	1
3170325	2	3	1,5	0,5°	20	60	2,4	2,95	3,25	25,8	6	1
3170326	2	3	1,5	0,5°	25	65	2,4	2,95	3,34	30,6	6	1
3170327	2	3	1,5	0,5°	30	70	2,4	2,95	3,42	35,4	6	1
3170328	2	3	1,5	0,5°	35	80	2,4	2,95	3,51	40,3	6	1
3170329	2	3	1,5	0,5°	40	85	2,4	2,95	3,6	45,1	6	1
3170330	2	3	1,5	0,5°	50	90	2,4	2,95	3,77	54,8	6	1
3170341	2	3	1,5	1,5°	20	60	2,4	2,95	3,85	24,5	6	1
3170342	2	3	1,5	1,5°	25	65	2,4	2,95	4,11	29	6	1
3170343	2	3	1,5	1,5°	30	70	2,4	2,95	4,37	33,6	6	1
3170344	2	3	1,5	1,5°	35	80	2,4	2,95	4,64	38,1	6	1
3170345	2	3	1,5	1,5°	40	85	2,4	2,95	4,9	42,6	6	1
3170346	2	3	1,5	1,5°	50	90	2,4	2,95	5,42	51,6	6	1
3170347	2	3	1,5	1,5°	62,5	100	2,4	2,95	-	-	6	2
3170331	2	3	1,5	1°	20	60	2,4	2,95	3,55	25,1	6	1
3170332	2	3	1,5	1°	25	65	2,4	2,95	3,73	29,8	6	1
3170333	2	3	1,5	1°	30	70	2,4	2,95	3,9	34,5	6	1
3170334	2	3	1,5	1°	35	80	2,4	2,95	4,07	39,2	6	1
3170335	2	3	1,5	1°	40	85	2,4	2,95	4,25	43,8	6	1
3170336	2	3	1,5	1°	50	90	2,4	2,95	4,6	53,2	6	1
3170337	2	3	1,5	1°	60	100	2,4	2,95	4,95	62,5	6	1
3170338	2	3	1,5	1°	70	110	2,4	2,95	5,3	71,9	6	1
3170351	2	3	1,5	2°	47,5	100	2,4	2,95	-	-	6	2
3170381	2	4	2	1,5°	44,2	80	3,2	3,93	-	-	6	2
3170371	2	4	2	1°	20	65	3,2	3,93	4,5	23,4	6	1
3170372	2	4	2	1°	30	80	3,2	3,93	4,85	32,7	6	1
3170373	2	4	2	1°	40	90	3,2	3,93	5,2	42,1	6	1

Frezen | Volhardmetaal

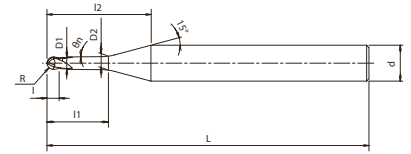


# WXL-PC-EBD

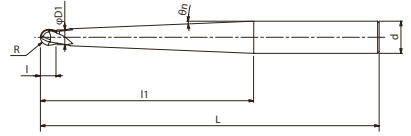
Frezen | Volhardmetaal



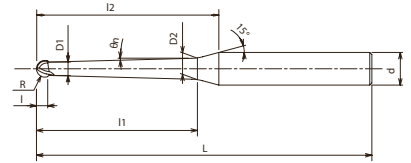
Type 1



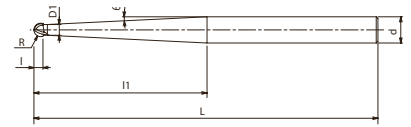
Type 2



Type 3



Type 4



- Hardmetalen vingerfrees met WXL coating
- Voor gehard staal tot en met 52 HRC
- 2 snijkanten, bolkop, penseelnek
- 152 maten



Frezen | Volhardmetaal

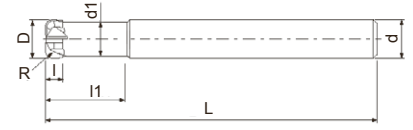
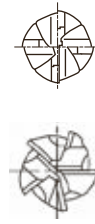
EDP	Z	D	R	θ	l1	L	l	D1	D2	l2	d	Type
3170374	2	4	2	1°	50	100	3,2	3,93	5,55	55,1	8	1
3170375	2	4	2	1°	60	110	3,2	3,93	5,9	64,5	8	1
3170391	2	4	2	2°	34	80	3,2	3,93	-	-	6	2
3170441	2	6	3	1,5°	49	100	6	5,95	-	-	8	2
3170431	2	6	3	1°	30	100	6	5,95	6,77	32,9	8	1
3170432	2	6	3	1°	40	100	6	5,95	7,12	42,2	8	1
3170433	2	6	3	1°	50	100	6	5,95	7,47	51,6	8	1
3170434	2	6	3	1°	60	110	6	5,95	7,82	64,6	10	1
3170435	2	6	3	1°	70	120	6	5,95	8,17	74	10	1
3170436	2	6	3	1°	80	130	6	5,95	8,52	87,1	12	1
3170451	2	6	3	2°	36	100	6	5,95	-	-	8	2
3170576	2	8	4	1,5°	54,5	120	8	7,95	-	-	10	2
3170574	2	8	4	3°	35,5	100	8	7,95	-	-	10	2
3170587	2	10	5	1,5°	58,5	130	10	9,95	-	-	12	2
3170585	2	10	5	3°	39,5	110	10	9,95	-	-	12	2
3170599	2	12	6	1,5°	80	160	12	11,9	14,8	82,2	16	1
3170598	2	12	6	3°	60	140	12	11,9	15,6	60,7	16	1





# WXS-CRE

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- Meerdere snijkanten, super radius

P ~45 HRC   
 P ~55 HRC   
 M ~35 HRC   
 K ~350 HB   
 S   
 H ~60 HRC   
 H ~65 HRC

CARBIDE   
 WXS   
 SHRINK  
FIT   
   
 0~0.03

C.871

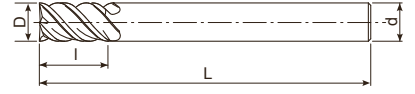
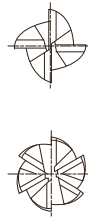
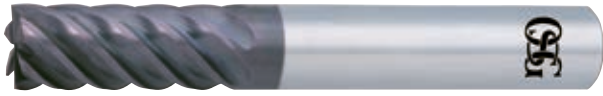
EDP	Z	D	R	L	l1	l	d1	d
48106421	4	2	0,5	50	8	0,8	2	6
48106433	5	3	0,75	55	12	1,2	2,7	6
48106445	5	4	1	55	12	1,6	3,6	6
48106467	5	6	1,5	90	12	2,5	5,4	6
48106489	5	8	2	100	16	3,5	7,2	8
48106509	5	10	2	100	20	4	9	10
48106533	5	12	3	110	24	5	11	12

Frezen | Volhardmetaal



# WXS-EMS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal en roestvrij staal
- Meerdere snijkanten, hoge snelheid verspaning

Material compatibility icons: P (~45 HRC), P (~55 HRC), M (~35 HRC), K (~350 HB), S, H (~60 HRC), H (~65 HRC).

Properties icons: CARBIDE, WXS, 45°, SHRINK FIT, 0~0.02, C.944

EDP	Z	D	L	I	d
3041010	4	1	60	2,5	6
3041015	4	1,5	60	4	6
3041020	4	2	60	6	6
3041025	4	2,5	60	8	6
3041030	4	3	60	8	6
3041035	4	3,5	60	10	6
3041040	4	4	60	11	6
3041045	4	4,5	60	11	6
3041050	4	5	60	13	6
3041055	4	5,5	60	13	6
3041060	6	6	60	13	6
3041080	6	8	70	19	8
3041100	6	10	80	22	10
3041120	6	12	90	26	12
3041140	6	14	100	26	16
3041160	6	16	105	32	16
3041180	6	18	110	32	16
3041200	6	20	110	32	20

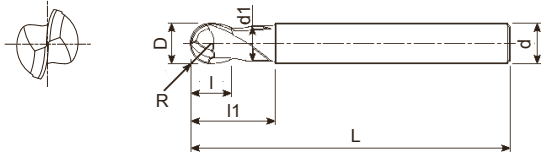
Frezen | Volhardmetaal





# WXS-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal en roestvrij staal
- 2 snijkanten, bolneus

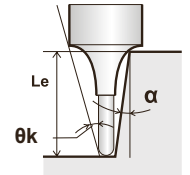
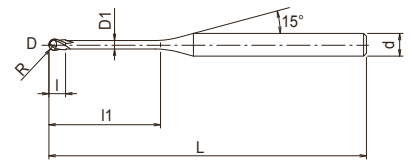


EDP	Z	D	R	l1	L	l	d1	d
3041410	2	1	0,5	2	50	1	0,95	4
3041415	2	1,5	0,75	3	50	1,5	1,45	4
3041420	2	2	1	4	50	2	1,95	6
3041430	2	3	1,5	6	60	3	2,85	6
3041440	2	4	2	8	70	4	3,85	6
3041441	2	4	2	8	60	4	3,85	4
3041450	2	5	2,5	10	80	5	4,85	6
3041460	2	6	3	-	90	9	-	6
3041480	2	8	4	-	100	12	-	8
3041500	2	10	5	-	100	15	-	10
3041520	2	12	6	-	110	18	-	12

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 maten



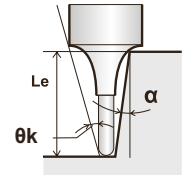
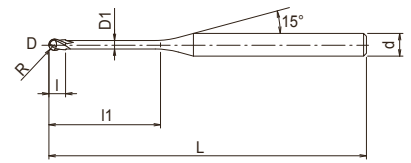
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3050100	2	0,1	0,05	0,3	45	0,08	4	0,09	14,51	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36
3050101	2	0,1	0,05	0,5	45	0,08	4	0,09	14,31	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,5
3050201	2	0,2	0,1	0,5	45	0,16	4	0,18	14,16	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63
3049921	2	0,2	0,1	0,75	45	0,16	4	0,18	13,72	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94
3050202	2	0,2	0,1	1	45	0,16	4	0,18	13,31	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26
3049922	2	0,2	0,1	1,25	45	0,16	4	0,18	12,92	1,31	1,36	1,41	1,46	1,51	1,57
3050203	2	0,2	0,1	1,5	45	0,16	4	0,18	12,56	1,57	1,63	1,68	1,74	1,81	1,88
3049923	2	0,2	0,1	1,75	45	0,16	4	0,18	12,21	1,83	1,9	1,96	2,03	2,11	2,19
3050204	2	0,2	0,1	2	45	0,16	4	0,18	11,88	2,09	2,16	2,24	2,32	2,4	2,5
3050205	2	0,2	0,1	2,5	45	0,16	4	0,18	11,28	2,61	2,7	2,79	2,89	3	3,12
3050206	2	0,2	0,1	3	45	0,16	4	0,18	10,73	3,13	3,23	3,35	3,47	3,6	3,74
3050301	2	0,3	0,15	0,6	45	0,24	4	0,28	14,03	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75
3050302	2	0,3	0,15	1	45	0,24	4	0,28	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24
3049932	2	0,3	0,15	1,25	45	0,24	4	0,28	12,94	1,31	1,36	1,4	1,45	1,5	1,55
3050303	2	0,3	0,15	1,5	45	0,24	4	0,28	12,57	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87
3049933	2	0,3	0,15	1,75	45	0,24	4	0,28	12,21	1,83	1,89	1,96	2,02	2,1	2,18
3050304	2	0,3	0,15	2	45	0,24	4	0,28	11,87	2,09	2,16	2,23	2,31	2,4	2,49
3049934	2	0,3	0,15	2,25	45	0,24	4	0,28	11,56	2,35	2,43	2,51	2,6	2,69	2,8
3050305	2	0,3	0,15	2,5	45	0,24	4	0,28	11,25	2,61	2,69	2,79	2,89	2,99	3,11
3050306	2	0,3	0,15	3	45	0,24	4	0,28	10,69	3,13	3,23	3,34	3,46	3,59	3,73
3050307	2	0,3	0,15	3,5	45	0,24	4	0,28	10,19	3,64	3,76	3,9	4,04	4,19	4,35
3050308	2	0,3	0,15	4	45	0,24	4	0,28	9,72	4,16	4,3	4,45	4,61	4,78	4,97
3050309	2	0,3	0,15	4,5	45	0,24	4	0,28	9,3	4,68	4,83	5	5,19	5,38	5,59
3050310	2	0,3	0,15	5	45	0,24	4	0,28	8,91	5,19	5,37	5,56	5,76	5,98	6,22
3050401	2	0,4	0,2	0,8	45	0,3	4	0,37	13,74	0,83	0,86	0,88	0,91	0,94	0,97
3050402	2	0,4	0,2	1	45	0,3	4	0,37	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22
3050403	2	0,4	0,2	1,5	45	0,3	4	0,37	12,59	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84
3050404	2	0,4	0,2	2	45	0,3	4	0,37	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46
3050405	2	0,4	0,2	2,5	45	0,3	4	0,37	11,24	2,6	2,68	2,77	2,87	2,97	3,08
3050406	2	0,4	0,2	3	45	0,3	4	0,37	10,67	3,11	3,21	3,32	3,44	3,57	3,7
3050407	2	0,4	0,2	3,5	45	0,3	4	0,37	10,15	3,63	3,75	3,88	4,02	4,16	4,33
3050408	2	0,4	0,2	4	45	0,3	4	0,37	9,68	4,15	4,28	4,43	4,59	4,76	4,95
3050409	2	0,4	0,2	4,5	45	0,3	4	0,37	9,25	4,66	4,82	4,99	5,17	5,36	5,57
3050410	2	0,4	0,2	5	45	0,3	4	0,37	8,86	5,18	5,35	5,54	5,74	5,96	6,19
3050411	2	0,4	0,2	5,5	45	0,3	4	0,37	8,5	5,7	5,89	6,09	6,32	6,55	6,81
3050412	2	0,4	0,2	6	45	0,3	4	0,37	8,16	6,21	6,42	6,65	6,89	7,15	7,43
3050500	2	0,5	0,25	1	45	0,4	4	0,45	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19
3050501	2	0,5	0,25	1,5	45	0,4	4	0,45	12,62	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81
3050502	2	0,5	0,25	2	45	0,4	4	0,45	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43
3049952	2	0,5	0,25	2,5	45	0,4	4	0,45	11,23	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05
3050503	2	0,5	0,25	3	45	0,4	4	0,45	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68
3049953	2	0,5	0,25	3,5	45	0,4	4	0,45	10,12	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3
3050504	2	0,5	0,25	4	45	0,4	4	0,45	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92
3049954	2	0,5	0,25	4,5	45	0,4	4	0,45	9,2	4,65	4,8	4,97	5,14	5,33	5,54
3050505	2	0,5	0,25	5	45	0,4	4	0,45	8,8	5,17	5,34	5,52	5,72	5,93	6,16

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 maten



EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3049955	2	0,5	0,25	5,5	45	0,4	4	0,45	8,43	5,68	5,87	6,07	6,29	6,53	6,78
3050506	2	0,5	0,25	6	45	0,4	4	0,45	8,1	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41
3050507	2	0,5	0,25	7	45	0,4	4	0,45	7,49	7,23	7,48	7,74	8,02	8,32	8,65
3050508	2	0,5	0,25	8	45	0,4	4	0,45	6,98	8,27	8,55	8,85	9,17	9,52	9,89
3050509	2	0,5	0,25	9	45	0,4	4	0,45	6,52	9,3	9,62	9,95	10,32	10,71	11,14
3050510	2	0,5	0,25	10	45	0,4	4	0,45	6,13	10,33	10,68	11,06	11,47	11,9	12,38
3050601	2	0,6	0,3	1,2	45	0,5	4	0,55	13,14	1,24	1,27	1,3	1,34	1,38	1,43
3050602	2	0,6	0,3	2	45	0,5	4	0,55	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42
3049962	2	0,6	0,3	2,5	45	0,5	4	0,55	11,21	2,58	2,66	2,74	2,84	2,94	3,04
3050603	2	0,6	0,3	3	45	0,5	4	0,55	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66
3049963	2	0,6	0,3	3,5	45	0,5	4	0,55	10,07	3,61	3,73	3,85	3,99	4,13	4,29
3050604	2	0,6	0,3	4	45	0,5	4	0,55	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91
3049964	2	0,6	0,3	4,5	45	0,5	4	0,55	9,13	4,65	4,8	4,96	5,14	5,32	5,53
3050605	2	0,6	0,3	5	45	0,5	4	0,55	8,73	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15
3049965	2	0,6	0,3	5,5	45	0,5	4	0,55	8,36	5,68	5,87	6,07	6,29	6,52	6,77
3050606	2	0,6	0,3	6	45	0,5	4	0,55	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39
3049966	2	0,6	0,3	6,5	45	0,5	4	0,55	7,7	6,71	6,94	7,18	7,44	7,71	8,02
3050607	2	0,6	0,3	7	45	0,5	4	0,55	7,41	7,23	7,47	7,73	8,01	8,31	8,64
3049967	2	0,6	0,3	7,5	45	0,5	4	0,55	7,14	7,75	8,01	8,29	8,59	8,91	9,26
3050608	2	0,6	0,3	8	45	0,5	4	0,55	6,89	8,26	8,54	8,84	9,16	9,51	9,88
3049968	2	0,6	0,3	8,5	45	0,5	4	0,55	6,66	8,78	9,08	9,39	9,74	10,1	10,5
3050609	2	0,6	0,3	9	45	0,5	4	0,55	6,44	9,3	9,61	9,95	10,31	10,7	11,12
3049969	2	0,6	0,3	9,5	45	0,5	4	0,55	6,23	9,81	10,15	10,5	10,89	11,3	11,75
3050610	2	0,6	0,3	10	45	0,5	4	0,55	6,04	10,33	10,68	11,06	11,46	11,9	12,37
3050611	2	0,6	0,3	11	50	0,5	4	0,55	5,69	11,37	11,75	12,16	12,61	13,09	13,61
3050612	2	0,6	0,3	12	50	0,5	4	0,55	5,38	12,4	12,82	13,27	13,76	14,28	14,85
3050802	2	0,8	0,4	2	45	0,6	4	0,75	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4
3050803	2	0,8	0,4	3	45	0,6	4	0,75	10,52	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64
3050804	2	0,8	0,4	4	45	0,6	4	0,75	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88
3050805	2	0,8	0,4	5	45	0,6	4	0,75	8,58	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13
3050806	2	0,8	0,4	6	45	0,6	4	0,75	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37
3050807	2	0,8	0,4	7	45	0,6	4	0,75	7,24	7,23	7,47	7,72	8	8,29	8,61
3050808	2	0,8	0,4	8	45	0,6	4	0,75	6,71	8,26	8,54	8,83	9,15	9,49	9,86
3050810	2	0,8	0,4	10	45	0,6	4	0,75	5,86	10,33	10,67	11,05	11,45	11,88	12,34
3050812	2	0,8	0,4	12	50	0,6	4	0,75	5,2	12,4	12,81	13,26	13,75	14,27	14,83
3051002	2	1	0,5	2	45	0,8	4	0,95	11,84	2,06	2,11	2,17	2,23	2,3	2,37
3051003	2	1	0,5	3	45	0,8	4	0,95	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62
3051004	2	1	0,5	4	45	0,8	4	0,95	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86
3051005	2	1	0,5	5	45	0,8	4	0,95	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1
3051006	2	1	0,5	6	45	0,8	4	0,95	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35
3051007	2	1	0,5	7	45	0,8	4	0,95	7,05	7,22	7,46	7,71	7,98	8,27	8,59
3051008	2	1	0,5	8	45	0,8	4	0,95	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83
3051009	2	1	0,5	9	45	0,8	4	0,95	6,06	9,29	9,6	9,93	10,28	10,66	11,08
3051010	2	1	0,5	10	45	0,8	4	0,95	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32
3051012	2	1	0,5	12	45	0,8	4	0,95	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81

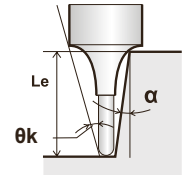
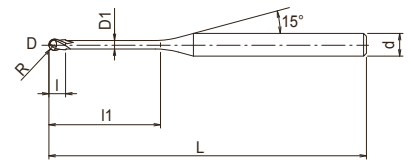
Frezen | Volhardmetaal





# 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 maten



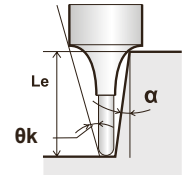
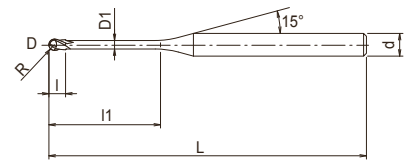
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3051014	2	1	0,5	14	50	0,8	4	0,95	4,49	14,46	14,95	15,47	16,03	16,64	17,29
3051016	2	1	0,5	16	50	0,8	4	0,95	4,06	16,53	17,09	17,69	18,33	19,03	19,78
3051018	2	1	0,5	18	55	0,8	4	0,95	3,71	18,59	19,23	19,9	20,63	21,41	22,26
3051020	2	1	0,5	20	55	0,8	4	0,95	3,42	20,66	21,36	22,12	22,93	23,8	24,75
3051022	2	1	0,5	22	60	0,8	4	0,95	3,17	22,73	23,5	24,33	25,23	26,19	27,24
3051202	2	1,2	0,6	2,4	45	1	4	1,15	11,03	2,51	2,61	2,7	2,78	2,87	2,96
3051204	2	1,2	0,6	4	45	1	4	1,15	9,07	4,19	4,34	4,48	4,62	4,78	4,95
3051206	2	1,2	0,6	6	45	1	4	1,15	7,41	6,27	6,48	6,69	6,92	7,17	7,44
3051208	2	1,2	0,6	8	45	1	4	1,15	6,26	8,35	8,62	8,91	9,22	9,56	9,93
3051210	2	1,2	0,6	10	45	1	4	1,15	5,42	10,42	10,76	11,13	11,52	11,95	12,41
3051212	2	1,2	0,6	12	45	1	4	1,15	4,78	12,49	12,9	13,34	13,82	14,34	14,9
3051214	2	1,2	0,6	14	50	1	4	1,15	4,27	14,55	15,04	15,56	16,12	16,73	17,38
3051216	2	1,2	0,6	16	50	1	4	1,15	3,86	16,62	17,18	17,78	18,42	19,12	19,87
3051218	2	1,2	0,6	18	55	1	4	1,15	3,52	18,69	19,32	19,99	20,72	21,51	22,36
3051220	2	1,2	0,6	20	55	1	4	1,15	3,24	20,75	21,46	22,21	23,02	23,9	24,84
3051503	2	1,5	0,75	3	45	1,2	4	1,45	10,01	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67
3051504	2	1,5	0,75	4	45	1,2	4	1,45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92
3051506	2	1,5	0,75	6	45	1,2	4	1,45	7,08	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4
3051508	2	1,5	0,75	8	45	1,2	4	1,45	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89
3051510	2	1,5	0,75	10	45	1,2	4	1,45	5,09	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38
3051512	2	1,5	0,75	12	45	1,2	4	1,45	4,46	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86
3051514	2	1,5	0,75	14	50	1,2	4	1,45	3,96	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35
3051516	2	1,5	0,75	16	50	1,2	4	1,45	3,57	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83
3051518	2	1,5	0,75	18	55	1,2	4	1,45	3,25	18,68	19,31	19,98	20,7	21,48	22,32
3051520	2	1,5	0,75	20	55	1,2	4	1,45	2,98	20,75	21,45	22,19	23	23,87	-
3051522	2	1,5	0,75	22	60	1,2	4	1,45	2,75	22,82	23,59	24,41	25,3	26,26	-
3051530	2	1,5	0,75	30	70	1,2	4	1,45	2,1	31,09	32,14	33,28	34,5	-	-
3051608	2	1,6	0,8	8	45	1,3	4	1,55	5,8	8,34	8,61	8,89	9,19	9,52	9,88
3051612	2	1,6	0,8	12	45	1,3	4	1,55	4,34	12,48	12,89	13,32	13,79	14,3	14,85
3051616	2	1,6	0,8	16	50	1,3	4	1,55	3,47	16,61	17,16	17,76	18,39	19,08	19,82
3051620	2	1,6	0,8	20	55	1,3	4	1,55	2,89	20,75	21,44	22,19	22,99	23,86	-
3052004	2	2	1	4	45	1,6	4	1,95	7,87	4,23	4,44	4,66	4,86	5,06	5,26
3052006	2	2	1	6	45	1,6	4	1,95	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76
3052008	2	2	1	8	45	1,6	4	1,95	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24
3052010	2	2	1	10	45	1,6	4	1,95	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73
3052012	2	2	1	12	45	1,6	4	1,95	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22
3052014	2	2	1	14	50	1,6	4	1,95	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7
3052016	2	2	1	16	50	1,6	4	1,95	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-
3052018	2	2	1	18	55	1,6	4	1,95	2,7	18,96	19,65	20,32	21,04	21,83	-
3052020	2	2	1	20	55	1,6	4	1,95	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-
3052022	2	2	1	22	60	1,6	4	1,95	2,27	23,13	23,92	24,75	25,64	-	-
3052025	2	2	1	25	65	1,6	4	1,95	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-
3052030	2	2	1	30	70	1,6	4	1,95	1,73	31,42	32,48	33,62	-	-	-
3052035	2	2	1	35	70	1,6	4	1,95	1,5	36,59	37,83	39,16	-	-	-
3052040	2	2	1	40	80	1,6	4	1,95	1,33	41,76	43,18	-	-	-	-

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 maten



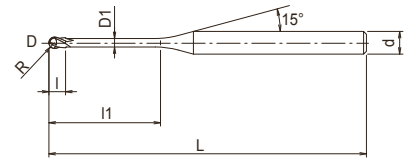
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3052510	2	2,5	1,25	10	45	2	4	2,35	3,63	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43
3052515	2	2,5	1,25	15	50	2	4	2,35	2,55	15,67	16,21	16,75	17,34	17,96	-
3052520	2	2,5	1,25	20	55	2	4	2,35	1,97	20,87	21,56	22,3	-	-	-
3052525	2	2,5	1,25	25	65	2	4	2,35	1,6	26,04	26,91	27,84	-	-	-
3052530	2	2,5	1,25	30	70	2	4	2,35	1,35	31,21	32,26	-	-	-	-
3052535	2	2,5	1,25	35	70	2	4	2,35	1,17	36,38	37,61	-	-	-	-
3053006	2	3	1,5	6	50	2,4	6	2,85	8,17	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4
3053008	2	3	1,5	8	50	2,4	6	2,85	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88
3053010	2	3	1,5	10	50	2,4	6	2,85	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37
3053012	2	3	1,5	12	55	2,4	6	2,85	5,22	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86
3053014	2	3	1,5	14	55	2,4	6	2,85	4,66	14,62	15,13	15,62	16,15	16,72	17,34
3053015	2	3	1,5	15	55	2,4	6	2,85	4,42	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59
3053016	2	3	1,5	16	55	2,4	6	2,85	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83
3053020	2	3	1,5	20	60	2,4	6	2,85	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8
3053025	2	3	1,5	25	65	2,4	6	2,85	2,92	26,04	26,89	27,81	28,8	29,86	-
3053030	2	3	1,5	30	70	2,4	6	2,85	2,5	31,2	32,24	33,35	34,55	-	-
3053035	2	3	1,5	35	80	2,4	6	2,85	2,18	36,37	37,59	38,89	40,3	-	-
3053040	2	3	1,5	40	90	2,4	6	2,85	1,94	41,54	42,94	44,43	-	-	-
3053515	2	3,5	1,75	15	55	2,8	6	3,35	3,93	15,65	16,18	16,7	17,26	17,87	18,53
3053520	2	3,5	1,75	20	60	2,8	6	3,35	3,08	20,85	21,53	22,24	23,01	23,84	24,74
3053525	2	3,5	1,75	25	65	2,8	6	3,35	2,54	26,03	26,87	27,78	28,76	29,82	-
3053530	2	3,5	1,75	30	70	2,8	6	3,35	2,16	31,2	32,22	33,32	34,51	-	-
3053535	2	3,5	1,75	35	80	2,8	6	3,35	1,88	36,36	37,57	38,87	-	-	-
3053540	2	3,5	1,75	40	90	2,8	6	3,35	1,66	41,53	42,92	44,41	-	-	-
3053545	2	3,5	1,75	45	90	2,8	6	3,35	1,49	46,7	48,27	-	-	-	-
3054008	2	4	2	8	55	3,2	6	3,85	5,67	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77
3054010	2	4	2	10	60	3,2	6	3,85	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25
3054012	2	4	2	12	60	3,2	6	3,85	4,07	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74
3054015	2	4	2	15	60	3,2	6	3,85	3,36	15,64	16,16	16,67	17,23	17,82	18,47
3054016	2	4	2	16	60	3,2	6	3,85	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71
3054020	2	4	2	20	65	3,2	6	3,85	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-
3054025	2	4	2	25	70	3,2	6	3,85	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-
3054030	2	4	2	30	80	3,2	6	3,85	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-
3054035	2	4	2	35	80	3,2	6	3,85	1,55	36,36	37,55	38,84	-	-	-
3054040	2	4	2	40	90	3,2	6	3,85	1,36	41,52	42,9	-	-	-	-
3054045	2	4	2	45	90	3,2	6	3,85	1,22	46,69	48,25	-	-	-	-
3054050	2	4	2	50	100	3,2	6	3,85	1,1	51,86	53,6	-	-	-	-
3055010	2	5	2,5	10	60	4	6	4,85	2,96	10,4	10,75	11,08	11,4	11,75	-
3055015	2	5	2,5	15	60	4	6	4,85	1,96	15,62	16,13	16,62	-	-	-
3055020	2	5	2,5	20	70	4	6	4,85	1,46	20,82	21,47	-	-	-	-
3055025	2	5	2,5	25	70	4	6	4,85	1,16	26	26,82	-	-	-	-
3055030	2	5	2,5	30	80	4	6	4,85	0,97	31,17	-	-	-	-	-
3055035	2	5	2,5	35	80	4	6	4,85	0,83	36,34	-	-	-	-	-
3055040	2	5	2,5	40	90	4	6	4,85	0,72	41,51	-	-	-	-	-
3055045	2	5	2,5	45	100	4	6	4,85	0,64	46,68	-	-	-	-	-

Frezen | Volhardmetaal

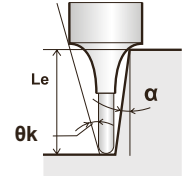


# WXS-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus
- 189 maten



P ○ ~45 HRC
P ● ~55 HRC
M ○ ~35 HRC
K ○ ~350 HB
N ○
S ○
H ● ~60 HRC
H ● ~65 HRC

CARBIDE
WXS
30°
SHRINK FIT
R ± 0.005
C.920

EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
3055050	2	5	2,5	50	100	4	6	4,85	0,58	51,84	-	-	-	-	-
3056012	2	6	3	12	60	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3056020	2	6	3	20	70	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3056025	2	6	3	25	70	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3056030	2	6	3	30	80	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3056035	2	6	3	35	80	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3056040	2	6	3	40	90	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3056045	2	6	3	45	100	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-
3056050	2	6	3	50	120	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-

Frezen | Volhardmetaal

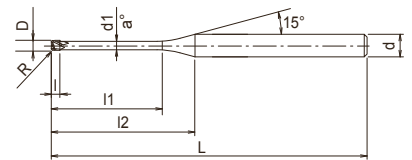


# WXS-CPR

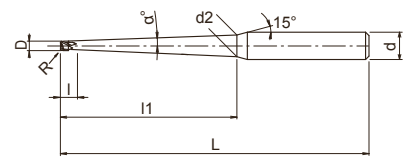
Frezen | Volhardmetaal



Type 1



Type 2



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange en penseelnek, hoekradius, voor matrijzenbouw
- 309 maten



Frezen | Volhardmetaal

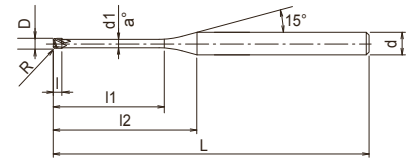
EDP	Z	D	R	α	l1	d1	d2	l	l2	d	L	Type
3100201	2	0,2	0,05	0°	0,5	0,18	-	0,15	7,6	4	50	1
3100202	2	0,2	0,05	0°	1	0,18	-	0,15	8,1	4	50	1
3100203	2	0,2	0,05	1°	1	0,18	0,22	0,15	8,2	4	50	2
3100204	2	0,2	0,05	1°	2	0,18	0,26	0,15	9,1	4	50	2
3100205	2	0,2	0,05	3°	1	0,18	0,28	0,15	8	4	50	2
3100206	2	0,2	0,05	3°	2	0,18	0,38	0,15	8,8	4	50	2
3100207	2	0,2	0,05	5°	1	0,18	0,34	0,15	7,8	4	50	2
3100208	2	0,2	0,05	5°	2	0,18	0,51	0,15	8,5	4	50	2
3100301	2	0,3	0,05	0°	1	0,28	-	0,25	7,9	4	50	1
3100302	2	0,3	0,05	0°	2	0,28	-	0,25	8,9	4	50	1
3100303	2	0,3	0,05	1°	2	0,28	0,35	0,25	9	4	50	2
3100304	2	0,3	0,05	1°	3	0,28	0,39	0,25	9,9	4	50	2
3100305	2	0,3	0,05	3°	2	0,28	0,47	0,25	8,7	4	50	2
3100306	2	0,3	0,05	3°	3	0,28	0,58	0,25	9,5	4	50	2
3100307	2	0,3	0,05	5°	2	0,28	0,6	0,25	8,3	4	50	2
3100308	2	0,3	0,05	5°	3	0,28	0,77	0,25	9	4	50	2
3100401	2	0,4	0,05	0°	1	0,37	-	0,3	8,1	4	50	1
3100402	2	0,4	0,05	0°	1,5	0,37	-	0,3	8,6	4	50	1
3100403	2	0,4	0,05	0°	2	0,37	-	0,3	9,1	4	50	1
3100404	2	0,4	0,05	0°	3	0,37	-	0,3	10,1	4	50	1
3100405	2	0,4	0,05	0°	4	0,37	-	0,3	11,1	4	50	1
3100409	2	0,4	0,05	1°	3	0,37	0,48	0,3	9,7	4	50	2
3100410	2	0,4	0,05	1°	4	0,37	0,51	0,3	10,7	4	50	2
3100411	2	0,4	0,05	3°	3	0,37	0,67	0,3	9,3	4	50	2
3100412	2	0,4	0,05	3°	4	0,37	0,77	0,3	10,1	4	50	2
3100413	2	0,4	0,05	5°	3	0,37	0,86	0,3	8,9	4	50	2
3100414	2	0,4	0,05	5°	4	0,37	1,03	0,3	9,5	4	50	2
3100406	2	0,4	0,1	0°	2	0,37	-	0,3	9,1	4	50	1
3100407	2	0,4	0,1	0°	3	0,37	-	0,3	10,1	4	50	1
3100408	2	0,4	0,1	0°	4	0,37	-	0,3	11,1	4	50	1
3100415	2	0,4	0,1	1°	3	0,37	0,48	0,3	9,7	4	50	2
3100416	2	0,4	0,1	1°	4	0,37	0,51	0,3	10,7	4	50	2
3100417	2	0,4	0,1	3°	3	0,37	0,67	0,3	9,3	4	50	2
3100418	2	0,4	0,1	3°	4	0,37	0,77	0,3	10,1	4	50	2
3100419	2	0,4	0,1	5°	3	0,37	0,86	0,3	8,9	4	50	2
3100420	2	0,4	0,1	5°	4	0,37	1,03	0,3	9,5	4	50	2
3100501	2	0,5	0,05	0°	1	0,46	-	0,4	8,1	4	50	1
3100502	2	0,5	0,05	0°	2	0,46	-	0,4	9,1	4	50	1
3100503	2	0,5	0,05	0°	3	0,46	-	0,4	10,1	4	50	1
3100504	2	0,5	0,05	0°	4	0,46	-	0,4	11,1	4	50	1
3100505	2	0,5	0,05	0°	5	0,46	-	0,4	12,1	4	50	1
3100506	2	0,5	0,05	0°	6	0,46	-	0,4	13,1	4	50	1
3100513	2	0,5	0,05	1°	3	0,46	0,58	0,4	9,5	4	50	2
3100514	2	0,5	0,05	1°	5	0,46	0,64	0,4	11,4	4	50	2
3100515	2	0,5	0,05	1°	8	0,46	0,75	0,4	14,2	4	50	2

# WXS-CPR

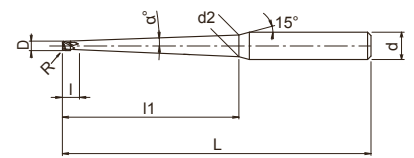
Frezen | Volhardmetaal



Type 1



Type 2



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange en penseelnek, hoekradius, voor matrijzenbouw
- 309 maten



EDP	Z	D	R	α	l1	d1	d2	l	l2	d	L	Type
3100516	2	0,5	0,05	1°	10	0,46	0,81	0,4	16,1	4	50	2
3100517	2	0,5	0,05	1°	12	0,46	0,88	0,4	18	4	50	2
3100518	2	0,5	0,05	3°	3	0,46	0,76	0,4	9,1	4	50	2
3100519	2	0,5	0,05	3°	5	0,46	0,96	0,4	10,8	4	50	2
3100520	2	0,5	0,05	3°	8	0,46	1,28	0,4	13,2	4	50	2
3100521	2	0,5	0,05	3°	10	0,46	1,48	0,4	14,8	4	50	2
3100522	2	0,5	0,05	3°	12	0,46	1,69	0,4	16,4	4	50	2
3100523	2	0,5	0,05	5°	3	0,46	0,95	0,4	8,7	4	50	2
3100524	2	0,5	0,05	5°	5	0,46	1,29	0,4	10,1	4	50	2
3100525	2	0,5	0,05	5°	8	0,46	1,81	0,4	12,1	4	50	2
3100526	2	0,5	0,05	5°	10	0,46	2,15	0,4	13,5	4	50	2
3100507	2	0,5	0,1	0°	1	0,46	-	0,4	8,1	4	50	1
3100508	2	0,5	0,1	0°	2	0,46	-	0,4	9,1	4	50	1
3100509	2	0,5	0,1	0°	3	0,46	-	0,4	10,1	4	50	1
3100510	2	0,5	0,1	0°	4	0,46	-	0,4	11,1	4	50	1
3100511	2	0,5	0,1	0°	5	0,46	-	0,4	12,1	4	50	1
3100512	2	0,5	0,1	0°	6	0,46	-	0,4	13,1	4	50	1
3100527	2	0,5	0,1	1°	3	0,46	0,58	0,4	9,5	4	50	2
3100528	2	0,5	0,1	1°	5	0,46	0,64	0,4	11,4	4	50	2
3100529	2	0,5	0,1	1°	8	0,46	0,75	0,4	14,2	4	50	2
3100530	2	0,5	0,1	1°	10	0,46	0,81	0,4	16,1	4	50	2
3100531	2	0,5	0,1	1°	12	0,46	0,88	0,4	18	4	50	2
3100532	2	0,5	0,1	3°	3	0,46	0,76	0,4	9,1	4	50	2
3100533	2	0,5	0,1	3°	5	0,46	0,96	0,4	10,8	4	50	2
3100534	2	0,5	0,1	3°	8	0,46	1,28	0,4	13,2	4	50	2
3100535	2	0,5	0,1	3°	10	0,46	1,48	0,4	14,8	4	50	2
3100536	2	0,5	0,1	3°	12	0,46	1,69	0,4	16,4	4	50	2
3100537	2	0,5	0,1	5°	3	0,46	0,95	0,4	8,7	4	50	2
3100538	2	0,5	0,1	5°	5	0,46	1,29	0,4	10,1	4	50	2
3100539	2	0,5	0,1	5°	8	0,46	1,81	0,4	12,1	4	50	2
3100540	2	0,5	0,1	5°	10	0,46	2,15	0,4	13,5	4	50	2
3100601	2	0,6	0,1	0°	2	0,55	-	0,48	8,9	4	50	1
3100602	2	0,6	0,1	0°	4	0,55	-	0,48	10,9	4	50	1
3100603	2	0,6	0,1	0°	6	0,55	-	0,48	12,9	4	50	1
3100806	2	0,8	0,05	1°	5	0,75	0,93	0,65	11,2	4	50	2
3100807	2	0,8	0,05	1°	8	0,75	1,04	0,65	14	4	50	2
3100808	2	0,8	0,05	3°	5	0,75	1,24	0,65	10,4	4	50	2
3100809	2	0,8	0,05	3°	8	0,75	1,55	0,65	12,9	4	50	2
3100801	2	0,8	0,1	0°	4	0,75	-	0,65	10,5	4	50	1
3100802	2	0,8	0,1	0°	6	0,75	-	0,65	12,5	4	50	1
3100810	2	0,8	0,1	1°	5	0,75	0,93	0,65	11,2	4	50	2
3100811	2	0,8	0,1	1°	8	0,75	1,04	0,65	14	4	50	2
3100812	2	0,8	0,1	3°	5	0,75	1,24	0,65	10,4	4	50	2
3100813	2	0,8	0,1	3°	8	0,75	1,55	0,65	12,9	4	50	2
3100803	2	0,8	0,2	0°	4	0,75	-	0,65	10,5	4	50	1

Frezen | Volhardmetaal

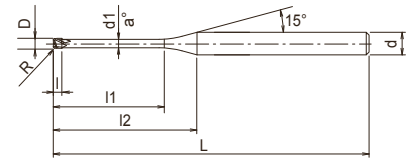


# WXS-CPR

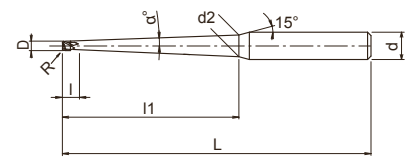
Frezen | Volhardmetaal



Type 1



Type 2



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange en penseelnek, hoekradius, voor matrijzenbouw
- 309 maten



Frezen | Volhardmetaal



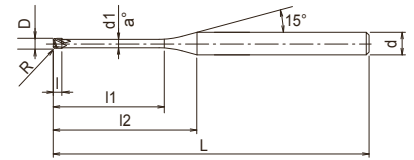
EDP	Z	D	R	α	l1	d1	d2	l	l2	d	L	Type
3100804	2	0,8	0,2	0°	6	0,75	-	0,65	12,5	4	50	1
3100805	2	0,8	0,2	0°	8	0,75	-	0,65	14,5	4	50	1
3100814	2	0,8	0,2	1°	5	0,75	0,93	0,65	11,2	4	50	2
3100815	2	0,8	0,2	1°	8	0,75	1,04	0,65	14	4	50	2
3100816	2	0,8	0,2	3°	5	0,75	1,24	0,65	10,4	4	50	2
3100817	2	0,8	0,2	3°	8	0,75	1,55	0,65	12,9	4	50	2
3101001	2	1	0,05	0°	4	0,94	-	0,8	10,1	4	50	1
3101002	2	1	0,05	0°	6	0,94	-	0,8	12,1	4	50	1
3101003	2	1	0,05	0°	8	0,94	-	0,8	14,1	4	50	1
3101004	2	1	0,05	0°	10	0,94	-	0,8	16,1	4	50	1
3101005	2	1	0,05	0°	12	0,94	-	0,8	18,1	4	50	1
3101023	2	1	0,05	1°	6	0,94	1,16	0,8	11,8	4	50	2
3101024	2	1	0,05	1°	10	0,94	1,29	0,8	15,5	4	60	2
3101025	2	1	0,05	1°	15	0,94	1,46	0,8	20,2	4	60	2
3101026	2	1	0,05	1°	20	0,94	1,61	0,8	24,9	4	60	2
3101027	2	1	0,05	1°	25	0,94	1,79	0,8	29,6	4	70	2
3101028	2	1	0,05	1°	30	0,94	1,96	0,8	34,3	4	80	2
3101029	2	1	0,05	1°	35	0,94	2,13	0,8	39	4	80	2
3101030	2	1	0,05	3°	6	0,94	1,53	0,8	10,9	4	50	2
3101031	2	1	0,05	3°	10	0,94	1,93	0,8	14,2	4	60	2
3101006	2	1	0,1	0°	4	0,94	-	0,8	10,1	4	50	1
3101007	2	1	0,1	0°	6	0,94	-	0,8	12,1	4	50	1
3101008	2	1	0,1	0°	8	0,94	-	0,8	14,1	4	50	1
3101009	2	1	0,1	0°	10	0,94	-	0,8	16,1	4	50	1
3101010	2	1	0,1	0°	12	0,94	-	0,8	18,1	4	50	1
3101032	2	1	0,1	1°	6	0,94	1,16	0,8	11,8	4	50	2
3101033	2	1	0,1	1°	10	0,94	1,29	0,8	15,5	4	60	2
3101034	2	1	0,1	1°	15	0,94	1,46	0,8	20,2	4	60	2
3101035	2	1	0,1	1°	20	0,94	1,61	0,8	24,9	4	60	2
3101036	2	1	0,1	1°	25	0,94	1,79	0,8	29,6	4	70	2
3101037	2	1	0,1	1°	30	0,94	1,96	0,8	34,3	4	80	2
3101038	2	1	0,1	1°	35	0,94	2,13	0,8	39	4	80	2
3101039	2	1	0,1	3°	6	0,94	1,53	0,8	10,9	4	50	2
3101040	2	1	0,1	3°	10	0,94	1,93	0,8	14,2	4	60	2
3101011	2	1	0,2	0°	4	0,94	-	0,8	10,1	4	50	1
3101012	2	1	0,2	0°	6	0,94	-	0,8	12,1	4	50	1
3101013	2	1	0,2	0°	8	0,94	-	0,8	14,1	4	50	1
48253108	2	1	0,2	0°	8	0,94	-	0,8	17,9	6	50	1
3101014	2	1	0,2	0°	10	0,94	-	0,8	16,1	4	50	1
3101015	2	1	0,2	0°	12	0,94	-	0,8	18,1	4	50	1
3101016	2	1	0,2	0°	16	0,94	-	0,8	22,1	4	60	1
3101017	2	1	0,2	0°	20	0,94	-	0,8	26,1	4	60	1
3101041	2	1	0,2	1°	6	0,94	1,16	0,8	11,8	4	50	2
3101042	2	1	0,2	1°	10	0,94	1,29	0,8	15,5	4	60	2
3101043	2	1	0,2	1°	15	0,94	1,46	0,8	20,2	4	60	2

# WXS-CPR

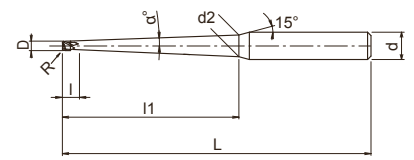
Frezen | Volhardmetaal



Type 1



Type 2



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange en penseelnek, hoekradius, voor matrijzenbouw
- 309 maten



EDP	Z	D	R	α	l1	d1	d2	l	l2	d	L	Type
3101044	2	1	0,2	1°	20	0,94	1,61	0,8	24,9	4	60	2
3101045	2	1	0,2	1°	25	0,94	1,79	0,8	29,6	4	70	2
3101046	2	1	0,2	1°	30	0,94	1,96	0,8	34,3	4	80	2
3101047	2	1	0,2	1°	35	0,94	2,13	0,8	39	4	80	2
3101048	2	1	0,2	3°	6	0,94	1,53	0,8	10,9	4	50	2
3101049	2	1	0,2	3°	10	0,94	1,93	0,8	14,2	4	60	2
3101018	2	1	0,3	0°	4	0,94	-	0,8	10,1	4	50	1
3101019	2	1	0,3	0°	6	0,94	-	0,8	12,1	4	50	1
3101020	2	1	0,3	0°	8	0,94	-	0,8	14,1	4	50	1
3101021	2	1	0,3	0°	10	0,94	-	0,8	16,1	4	50	1
3101022	2	1	0,3	0°	12	0,94	-	0,8	18,1	4	50	1
3101050	2	1	0,3	1°	6	0,94	1,16	0,8	11,8	4	50	2
3101051	2	1	0,3	1°	10	0,94	1,29	0,8	15,5	4	60	2
3101052	2	1	0,3	1°	15	0,94	1,46	0,8	20,2	4	60	2
3101053	2	1	0,3	1°	20	0,94	1,61	0,8	24,9	4	60	2
3101054	2	1	0,3	1°	25	0,94	1,79	0,8	29,6	4	70	2
3101055	2	1	0,3	1°	30	0,94	1,96	0,8	34,3	4	80	2
3101056	2	1	0,3	1°	35	0,94	2,13	0,8	39	4	80	2
3101057	2	1	0,3	3°	6	0,94	1,53	0,8	10,9	4	50	2
3101058	2	1	0,3	3°	10	0,94	1,93	0,8	14,2	4	60	2
3101201	2	1,2	0,2	0°	6	1,14	-	1	11,7	4	50	1
3101202	2	1,2	0,2	0°	8	1,14	-	1	13,7	4	50	1
3101203	2	1,2	0,2	0°	10	1,14	-	1	15,7	4	50	1
3101204	2	1,2	0,3	0°	6	1,14	-	1	11,7	4	50	1
3101205	2	1,2	0,3	0°	8	1,14	-	1	13,7	4	50	1
3101206	2	1,2	0,3	0°	10	1,14	-	1	15,7	4	50	1
3101511	2	1,5	0,1	1°	10	1,43	1,78	1,2	14,6	4	60	2
3101512	2	1,5	0,1	1°	15	1,43	1,94	1,2	19,3	4	60	2
3101513	2	1,5	0,1	1°	20	1,43	2,1	1,2	24	4	60	2
3101514	2	1,5	0,1	1°	25	1,43	2,27	1,2	28,7	4	70	2
3101515	2	1,5	0,1	1°	30	1,43	2,45	1,2	33,4	4	80	2
3101516	2	1,5	0,1	3°	10	1,43	2,39	1,2	13,3	4	60	2
3101517	2	1,5	0,1	3°	15	1,43	2,91	1,2	17,3	4	60	2
3101501	2	1,5	0,2	0°	6	1,43	-	1,2	11,1	4	50	1
3101502	2	1,5	0,2	0°	8	1,43	-	1,2	13,1	4	50	1
3101503	2	1,5	0,2	0°	10	1,43	-	1,2	15,1	4	50	1
3101504	2	1,5	0,2	0°	12	1,43	-	1,2	17,1	4	50	1
3101505	2	1,5	0,2	0°	16	1,43	-	1,2	21,1	4	50	1
3101518	2	1,5	0,2	1°	10	1,43	1,78	1,2	14,6	4	60	2
3101519	2	1,5	0,2	1°	15	1,43	1,94	1,2	19,3	4	60	2
3101520	2	1,5	0,2	1°	20	1,43	2,1	1,2	24	4	60	2
3101521	2	1,5	0,2	1°	25	1,43	2,27	1,2	28,7	4	70	2
3101522	2	1,5	0,2	1°	30	1,43	2,45	1,2	33,4	4	80	2
3101523	2	1,5	0,2	3°	10	1,43	2,39	1,2	13,3	4	60	2
3101524	2	1,5	0,2	3°	15	1,43	2,91	1,2	17,3	4	60	2

Frezen | Volhardmetaal

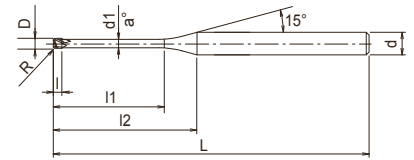


# WXS-CPR

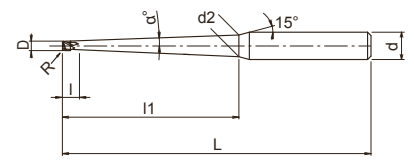
Frezen | Volhardmetaal



Type 1



Type 2



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange en penseelnek, hoekradius, voor matrijzenbouw
- 309 maten



Frezen | Volhardmetaal

EDP	Z	D	R	α	l1	d1	d2	l	l2	d	L	Type
3101506	2	1,5	0,3	0°	6	1,43	-	1,2	11,1	4	50	1
3101507	2	1,5	0,3	0°	8	1,43	-	1,2	13,1	4	50	1
3101508	2	1,5	0,3	0°	10	1,43	-	1,2	15,1	4	50	1
3101509	2	1,5	0,3	0°	12	1,43	-	1,2	17,1	4	50	1
3101510	2	1,5	0,3	0°	16	1,43	-	1,2	21,1	4	50	1
3101525	2	1,5	0,3	1°	10	1,43	1,78	1,2	14,6	4	60	2
3101526	2	1,5	0,3	1°	15	1,43	1,94	1,2	19,3	4	60	2
3101527	2	1,5	0,3	1°	20	1,43	2,1	1,2	24	4	60	2
3101528	2	1,5	0,3	1°	25	1,43	2,27	1,2	28,7	4	70	2
3101529	2	1,5	0,3	1°	30	1,43	2,45	1,2	33,4	4	80	2
3101530	2	1,5	0,3	3°	10	1,43	2,39	1,2	13,3	4	60	2
3101531	2	1,5	0,3	3°	15	1,43	2,91	1,2	17,3	4	60	2
3102001	2	2	0,1	0°	8	1,92	-	1,6	12,22	4	50	1
3102002	2	2	0,1	0°	10	1,92	-	1,6	14,2	4	50	1
3102003	2	2	0,1	0°	12	1,92	-	1,6	16,2	4	50	1
3102004	2	2	0,1	0°	16	1,92	-	1,6	20,2	4	60	1
3102005	2	2	0,1	0°	20	1,92	-	1,6	24,2	4	60	1
3102006	2	2	0,1	0°	25	1,92	-	1,6	29,2	4	70	1
3102025	2	2	0,1	1°	15	1,92	2,43	1,6	18,4	4	60	2
3102026	2	2	0,1	1°	20	1,92	2,58	1,6	23,1	4	60	2
3102027	2	2	0,1	1°	25	1,92	2,76	1,6	27,8	4	70	2
3102028	2	2	0,1	1°	30	1,92	2,93	1,6	32,5	4	80	2
3102029	2	2	0,1	1°	40	1,92	3,27	1,6	41,8	4	80	2
3102030	2	2	0,1	1°	50	1,92	3,62	1,6	51,1	4	100	2
3102031	2	2	0,1	3°	15	1,92	3,37	1,6	16,5	4	60	2
3102032	2	2	0,1	3°	20	1,92	3,87	1,6	20,4	4	60	2
3102007	2	2	0,2	0°	8	1,92	-	1,6	12,2	4	50	1
3102008	2	2	0,2	0°	10	1,92	-	1,6	14,2	4	50	1
3102009	2	2	0,2	0°	12	1,92	-	1,6	16,2	4	50	1
3102010	2	2	0,2	0°	16	1,92	-	1,6	20,2	4	60	1
3102011	2	2	0,2	0°	20	1,92	-	1,6	24,2	4	60	1
3102012	2	2	0,2	0°	25	1,92	-	1,6	29,2	4	70	1
3102033	2	2	0,2	1°	15	1,92	2,43	1,6	18,4	4	60	2
3102034	2	2	0,2	1°	20	1,92	2,58	1,6	23,1	4	60	2
3102035	2	2	0,2	1°	25	1,92	2,76	1,6	27,8	4	70	2
3102036	2	2	0,2	1°	30	1,92	2,93	1,6	32,5	4	80	2
3102037	2	2	0,2	1°	40	1,92	3,27	1,6	41,8	4	80	2
3102038	2	2	0,2	1°	50	1,92	3,62	1,6	51,1	4	100	2
3102039	2	2	0,2	3°	15	1,92	3,37	1,6	16,5	4	60	2
3102040	2	2	0,2	3°	20	1,92	3,87	1,6	20,4	4	60	2
3102013	2	2	0,3	0°	8	1,92	-	1,6	12,2	4	50	1
3102014	2	2	0,3	0°	10	1,92	-	1,6	14,2	4	50	1
3102015	2	2	0,3	0°	12	1,92	-	1,6	16,2	4	50	1
3102016	2	2	0,3	0°	16	1,92	-	1,6	20,2	4	60	1
3102017	2	2	0,3	0°	20	1,92	-	1,6	24,2	4	60	1

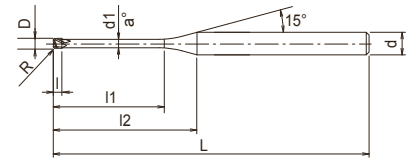


# WXS-CPR

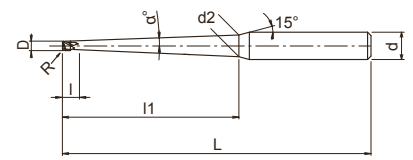
Frezen | Volhardmetaal



Type 1



Type 2



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange en penseelnek, hoekradius, voor matrijzenbouw
- 309 maten



EDP	Z	D	R	α	l1	d1	d2	l	l2	d	L	Type
3102018	2	2	0,3	0°	25	1,92	-	1,6	29,2	4	70	1
3102041	2	2	0,3	1°	15	1,92	2,43	1,6	18,4	4	60	2
3102042	2	2	0,3	1°	20	1,92	2,58	1,6	23,1	4	60	2
3102043	2	2	0,3	1°	25	1,92	2,76	1,6	27,8	4	70	2
3102044	2	2	0,3	1°	30	1,92	2,93	1,6	32,5	4	80	2
3102045	2	2	0,3	1°	40	1,92	3,27	1,6	41,8	4	80	2
3102046	2	2	0,3	1°	50	1,92	3,62	1,6	51,1	4	100	2
3102047	2	2	0,3	3°	15	1,92	3,37	1,6	16,5	4	60	2
3102048	2	2	0,3	3°	20	1,92	3,87	1,6	20,4	4	60	2
3102019	2	2	0,5	0°	8	1,92	-	1,6	12,2	4	50	1
3102020	2	2	0,5	0°	10	1,92	-	1,6	14,2	4	50	1
3102021	2	2	0,5	0°	12	1,92	-	1,6	16,2	4	50	1
3102022	2	2	0,5	0°	16	1,92	-	1,6	20,2	4	60	1
3102023	2	2	0,5	0°	20	1,92	-	1,6	24,2	4	60	1
3102024	2	2	0,5	0°	25	1,92	-	1,6	29,2	4	70	1
3102049	2	2	0,5	1°	15	1,92	2,43	1,6	18,4	4	60	2
3102050	2	2	0,5	1°	20	1,92	2,58	1,6	23,1	4	60	2
3102051	2	2	0,5	1°	25	1,92	2,76	1,6	27,8	4	70	2
3102052	2	2	0,5	1°	30	1,92	2,93	1,6	32,5	4	80	2
3102053	2	2	0,5	1°	40	1,92	3,27	1,6	41,8	4	80	2
3102054	2	2	0,5	1°	50	1,92	3,62	1,6	51,1	4	100	2
3102055	2	2	0,5	3°	15	1,92	3,37	1,6	16,5	4	60	2
3102056	2	2	0,5	3°	20	1,92	3,87	1,6	20,4	4	60	2
3102501	2	2,5	0,2	0°	10	2,4	-	2,2	13,2	4	50	1
3102502	2	2,5	0,2	0°	20	2,4	-	2,2	23,2	4	60	1
3102503	2	2,5	0,2	0°	30	2,4	-	2,2	33,2	4	70	1
3102504	2	2,5	0,5	0°	10	2,4	-	2,2	13,2	4	50	1
3102505	2	2,5	0,5	0°	20	2,4	-	2,2	23,2	4	60	1
3102506	2	2,5	0,5	0°	30	2,4	-	2,2	33,2	4	70	1
3103001	2	3	0,2	0°	8	2,85	-	2,5	13,9	6	60	1
3103002	2	3	0,2	0°	12	2,85	-	2,5	17,9	6	60	1
3103003	2	3	0,2	0°	16	2,85	-	2,5	21,9	6	60	1
3103004	2	3	0,2	0°	20	2,85	-	2,5	25,9	6	70	1
3103005	2	3	0,2	0°	25	2,85	-	2,5	30,9	6	70	1
3103006	2	3	0,2	0°	30	2,85	-	2,5	35,9	6	70	1
3103007	2	3	0,2	0°	35	2,85	-	2,5	40,9	6	80	1
3103020	2	3	0,2	1°	15	2,85	3,4	2,5	20,3	6	60	2
3103021	2	3	0,2	1°	20	2,85	3,55	2,5	25	6	60	2
3103022	2	3	0,2	1°	30	2,85	3,9	2,5	34,4	6	80	2
3103023	2	3	0,2	1°	40	2,85	4,24	2,5	43,8	6	80	2
3103024	2	3	0,2	1°	50	2,85	4,59	2,5	53,1	6	100	2
3103025	2	3	0,2	1°	60	2,85	4,94	2,5	62,5	6	110	2
3103008	2	3	0,3	0°	12	2,85	-	2,5	17,9	6	60	1
3103009	2	3	0,3	0°	16	2,85	-	2,5	21,9	6	60	1
3103010	2	3	0,3	0°	20	2,85	-	2,5	25,9	6	70	1

Frezen | Volhardmetaal

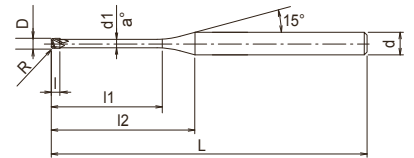


# WXS-CPR

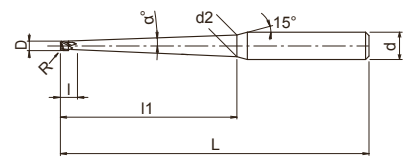
Frezen | Volhardmetaal



Type 1



Type 2



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange en penseelnek, hoekradius, voor matrijzenbouw
- 309 maten

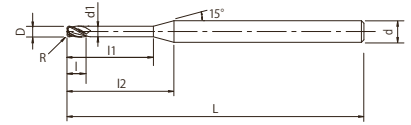


Frezen | Volhardmetaal

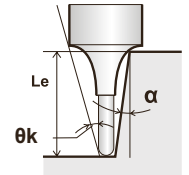
EDP	Z	D	R	α	l1	d1	d2	l	l2	d	L	Type
3103011	2	3	0,3	0°	25	2,85	-	2,5	30,9	6	70	1
3103012	2	3	0,3	0°	30	2,85	-	2,5	35,9	6	70	1
3103013	2	3	0,3	0°	35	2,85	-	2,5	40,9	6	80	1
3103014	2	3	0,5	0°	12	2,85	-	2,5	17,9	6	60	1
3103015	2	3	0,5	0°	16	2,85	-	2,5	21,9	6	60	1
3103016	2	3	0,5	0°	20	2,85	-	2,5	25,9	6	70	1
3103017	2	3	0,5	0°	25	2,85	-	2,5	30,9	6	70	1
3103018	2	3	0,5	0°	30	2,85	-	2,5	35,9	6	70	1
3103019	2	3	0,5	0°	35	2,85	-	2,5	40,9	6	80	1
3103026	2	3	0,5	1°	15	2,85	3,4	2,5	20,3	6	60	2
3103027	2	3	0,5	1°	20	2,85	3,55	2,5	25	6	60	2
3103028	2	3	0,5	1°	30	2,85	3,9	2,5	34,4	6	80	2
3103029	2	3	0,5	1°	40	2,85	4,24	2,5	43,8	6	80	2
3103030	2	3	0,5	1°	50	2,85	4,59	2,5	53,1	6	100	2
3103031	2	3	0,5	1°	60	2,85	4,94	2,5	62,5	6	110	2
3104001	4	4	0,2	0°	16	3,84	-	4	20,1	6	60	1
3104002	4	4	0,2	0°	20	3,84	-	4	24,1	6	60	1
3104003	4	4	0,2	0°	25	3,84	-	4	29,1	6	70	1
3104004	4	4	0,2	0°	30	3,84	-	4	34,1	6	70	1
3104005	4	4	0,2	0°	40	3,84	-	4	44,1	6	90	1
3104006	4	4	0,2	0°	50	3,84	-	4	54,1	6	100	1
3104007	4	4	0,3	0°	16	3,84	-	4	20,1	6	60	1
3104008	4	4	0,3	0°	20	3,84	-	4	24,1	6	60	1
3104009	4	4	0,3	0°	25	3,84	-	4	29,1	6	70	1
3104010	4	4	0,3	0°	30	3,84	-	4	34,1	6	70	1
3104011	4	4	0,3	0°	40	3,84	-	4	44,1	6	90	1
3104012	4	4	0,3	0°	50	3,84	-	4	54,1	6	100	1
3104013	4	4	0,5	0°	16	3,84	-	4	20,1	6	60	1
3104014	4	4	0,5	0°	20	3,84	-	4	24,1	6	60	1
3104015	4	4	0,5	0°	25	3,84	-	4	29,1	6	70	1
3104016	4	4	0,5	0°	30	3,84	-	4	34,1	6	70	1
3104017	4	4	0,5	0°	40	3,84	-	4	44,1	6	90	1
3104018	4	4	0,5	0°	50	3,84	-	4	54,1	6	100	1
3104019	4	4	1	0°	16	3,84	-	4	20,1	6	60	1
3104020	4	4	1	0°	20	3,84	-	4	24,1	6	60	1
3104021	4	4	1	0°	25	3,84	-	4	29,1	6	70	1
3104022	4	4	1	0°	30	3,84	-	4	34,1	6	70	1
3104023	4	4	1	0°	40	3,84	-	4	44,1	6	90	1
3104024	4	4	1	0°	50	3,84	-	4	54,1	6	100	1

# PHX-LN-CRE

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor staal tot en met 60 HRC
- 4 snijkanten, lange nek, hoekradius



EDP	Z	D	R	l1	L	l2	l	d	d1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°
3190800	4	0,8	0,1	2	50	8,1	0,32	4	0,72	11,48	2,06	2,13
3190801	4	0,8	0,1	4	50	10,1	0,32	4	0,72	9,2	4,13	4,27
3190802	4	0,8	0,1	6	50	12,1	0,32	4	0,72	7,67	6,2	6,41
3190803	4	0,8	0,1	8	50	14,1	0,32	4	0,72	6,58	8,27	8,55
3191006	4	1	0,1	4	50	9,7	0,4	4	0,93	8,97	4,13	4,27
3191007	4	1	0,1	6	50	11,7	0,4	4	0,93	7,43	6,2	6,41
3191008	4	1	0,1	8	50	13,7	0,4	4	0,93	6,34	8,27	8,55
3191009	4	1	0,1	10	50	15,7	0,4	4	0,93	5,53	10,33	10,69
3191010	4	1	0,1	12	50	17,7	0,4	4	0,93	4,9	12,4	12,83
3191011	4	1	0,2	4	50	9,7	0,4	4	0,93	9,05	4,13	4,26
3191012	4	1	0,2	6	50	11,7	0,4	4	0,93	7,49	6,2	6,4
3191013	4	1	0,2	8	50	13,7	0,4	4	0,93	6,38	8,26	8,54
3191014	4	1	0,2	10	50	15,7	0,4	4	0,93	5,56	10,33	10,68
3191015	4	1	0,2	12	50	17,7	0,4	4	0,93	4,93	12,4	12,82
3191018	4	1	0,3	4	50	9,7	0,4	4	0,93	9,14	4,12	4,26
3191019	4	1	0,3	6	50	11,7	0,4	4	0,93	7,55	6,19	6,4
3191501	4	1,5	0,1	4	50	8,8	0,6	4	1,41	8,3	4,13	4,27
3191503	4	1,5	0,1	8	50	12,8	0,6	4	1,41	5,68	8,27	8,55
3191505	4	1,5	0,1	12	50	16,8	0,6	4	1,41	4,31	12,4	12,83
3191506	4	1,5	0,2	4	50	8,8	0,6	4	1,41	8,39	4,13	4,26
3191507	4	1,5	0,2	6	50	10,8	0,6	4	1,41	6,8	6,2	6,4
3191508	4	1,5	0,2	8	50	12,8	0,6	4	1,41	5,72	8,26	8,54
3192001	4	2	0,1	8	50	12,1	0,8	4	1,89	4,91	8,27	8,55
3192002	4	2	0,1	10	50	14,1	0,8	4	1,89	4,19	10,33	10,69
3192003	4	2	0,1	12	50	16,1	0,8	4	1,89	3,66	12,4	12,83
3192004	4	2	0,1	16	50	20,1	0,8	4	1,89	2,92	16,54	17,11
3192013	4	2	0,3	8	50	12,1	0,8	4	1,89	4,99	8,26	8,54
3192015	4	2	0,3	12	50	16,1	0,8	4	1,89	3,71	12,39	12,82
3192019	4	2	0,5	6	50	10,1	0,8	4	1,89	6,16	6,19	6,38
3192020	4	2	0,5	8	50	12,1	0,8	4	1,89	5,08	8,25	8,52
3192021	4	2	0,5	10	50	14,1	0,8	4	1,89	4,32	10,32	10,66
3192022	4	2	0,5	12	50	16,1	0,8	4	1,89	3,75	12,39	12,8
3193008	4	3	0,3	12	50	14,2	1,2	4	2,85	2,11	12,39	12,82

Frezen | Volhardmetaal

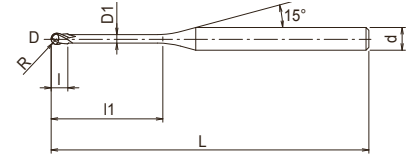


# PHX-LN-DBT

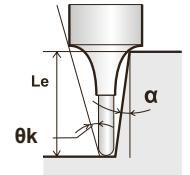
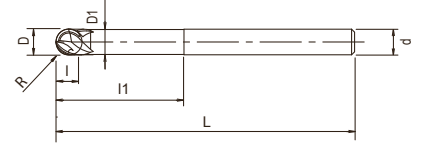
Frezen | Volhardmetaal



Type 1



Type 2



- Volhardmetalen frees met WXS coating
- Voor staal tot en met 60 HRC
- 3 snijkanten, lange nek, bolneus



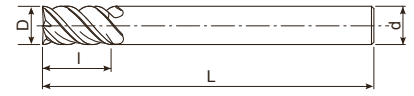
Frezen | Volhardmetaal

EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	D1	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Type
3194901	3	0,6	0,3	1	50	0,45	4	0,55	11,02	1,03	1,06	1
3194902	3	0,6	0,3	2	50	0,45	4	0,55	9,92	2,07	2,15	1
3194903	3	0,6	0,3	3	50	0,45	4	0,55	9,01	3,12	3,24	1
3194904	3	0,6	0,3	4	50	0,45	4	0,55	8,25	4,16	4,33	1
3194906	3	0,6	0,3	6	50	0,45	4	0,55	7,07	6,24	6,51	1
3195004	3	1	0,5	4	50	0,75	4	0,95	8,06	4,15	4,31	1
3195006	3	1	0,5	6	50	0,75	4	0,95	6,8	6,24	6,49	1
3195008	3	1	0,5	8	50	0,75	4	0,95	5,87	8,32	8,67	1
3195010	3	1	0,5	10	50	0,75	4	0,95	5,17	10,41	10,85	1
3195012	3	1	0,5	12	50	0,75	4	0,95	4,62	12,49	13,03	1
3195014	3	1	0,5	14	50	0,75	4	0,95	4,17	14,58	15,21	1
3195016	3	1	0,5	16	50	0,75	4	0,95	3,8	16,66	17,39	1
3195106	3	1,5	0,75	6	50	1,13	4	1,45	6,38	6,22	6,47	1
3195108	3	1,5	0,75	8	50	1,13	4	1,45	5,42	8,31	8,65	1
3195110	3	1,5	0,75	10	50	1,13	4	1,45	4,71	10,4	10,83	1
3195112	3	1,5	0,75	12	50	1,13	4	1,45	4,17	12,48	13,01	1
3195116	3	1,5	0,75	16	50	1,13	4	1,45	3,38	16,65	17,36	1
3195206	3	2	1	6	50	1,5	4	1,95	5,85	6,21	6,45	1
3195208	3	2	1	8	50	1,5	4	1,95	4,87	8,3	8,63	1
3195210	3	2	1	10	50	1,5	4	1,95	4,16	10,39	10,81	1
3195212	3	2	1	12	50	1,5	4	1,95	3,64	12,47	12,98	1
3195214	3	2	1	14	50	1,5	4	1,95	3,23	14,56	15,16	1
3195216	3	2	1	16	50	1,5	4	1,95	2,9	16,64	17,34	1
3195218	3	2	1	18	60	1,5	4	1,95	2,64	18,73	19,52	1
3195220	3	2	1	20	60	1,5	4	1,95	2,41	20,81	21,7	1
3195222	3	2	1	22	60	1,5	4	1,95	2,23	22,9	23,88	1
3195312	3	3	1,5	12	60	2,25	4	2,85	2,22	12,45	12,94	1
3195316	3	3	1,5	16	60	2,25	4	2,85	1,7	16,62	17,3	1
3195320	3	3	1,5	20	60	2,25	4	2,85	1,37	20,79	21,66	1
3195325	3	3	1,5	25	60	2,25	4	2,85	1,11	26,01	27,1	1
3195416	3	4	2	16	60	3	4	3,85	-	-	-	2
3195420	3	4	2	20	60	3	4	3,85	-	-	-	2
3195425	3	4	2	25	60	3	4	3,85	-	-	-	2
3195520	3	6	3	20	70	4,5	6	5,85	-	-	-	2
3195530	3	6	3	30	70	4,5	6	5,85	-	-	-	2



# WX-G-ETSS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WX coating
- Universeel gebruik
- 3 snijkanten, extra korte snijlengte

Material compatibility icons: P (~45 HRC), P (~55 HRC), M (~35 HRC), S, H (~60 HRC).

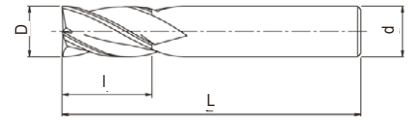
Technical specifications icons: CARBIDE, WX coating, 45° angle, SHRINK FIT, 0~-0.02.

EDP	Z	D	L	l	d
48120030	3	3	50	4,5	6
48120040	3	4	50	6	6
48120050	3	5	50	7,5	6
48120060	3	6	50	9	6
48120080	3	8	60	12	8
48120100	3	10	70	15	10
48120120	3	12	75	18	12
48120160	3	16	100	24	16



# WX-G-EMSS

Frezen | Volhardmetaal



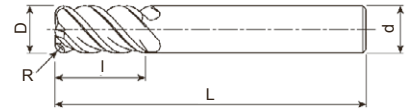
- Volhardmetalen frees met WX coating
- Universeel gebruik
- 4 snijkanten, extra korte snijlengte



EDP	Z	D	L	l	d
3019330	4	3	50	4,5	6
3019340	4	4	50	6	6
3019350	4	5	50	7,5	6
3019360	4	6	50	9	6
3019380	4	8	60	12	8
3019400	4	10	70	15	10
3019420	4	12	75	18	12

# WX-CR-PHS

Frezen | Volhardmetaal



- Hardmetalen vingerfrees met WX coating
- Universeel gebruik
- 4 snijkanten, hoekradius



EDP	Z	D	R	L	l	d
48171000	4	12	0,3	100	26	12
3016462	4	16	1	115	32	16
3016463	4	16	1,5	115	32	16
3016464	4	16	2	115	32	16
3016465	4	16	3	115	32	16
3016482	4	20	1	125	38	20
3016483	4	20	1,5	125	38	20
3016484	4	20	2	125	38	20
3016485	4	20	3	125	38	20

Frezen | Volhardmetaal





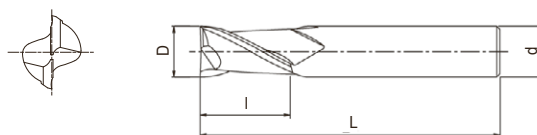






# FX-SS-EDS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met FX coating
- Universeel gebruik
- 2 snijkanten, recht, kleinere schacht diameter



EDP	Z	D	L	I	d
8408456	2	6	90	15	5
8408458	2	8	100	20	7
8408460	2	10	100	25	9
8408462	2	12	110	30	11

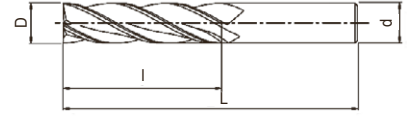
Frezen | Volhardmetaal





# FX-MG-EML

Frezen | Volhardmetaal



- Hardmetalen vingerfrees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 4 snijkanten, lange snijlengte



EDP	Z	D	L	I	d
8523030	4	3	50	12	6
8523035	4	3,5	50	14	6
8523040	4	4	50	17	6
8523045	4	4,5	50	17	6
8523050	4	5	60	20	6
8523055	4	5,5	60	20	6
8523065	4	6,5	70	24	8
8523070	4	7	70	24	8
8523075	4	7,5	70	24	8
8523085	4	8,5	80	28	10
8523090	4	9	80	28	10
8523095	4	9,5	80	28	10
8523105	4	10,5	90	34	12
8523110	4	11	90	34	12
8523115	4	11,5	90	34	12

Frezen | Volhardmetaal





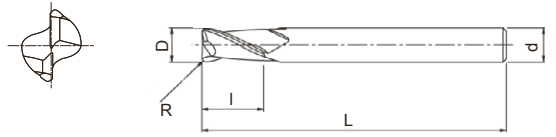






# FX-CR-MG-EDS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met FX coating
- Universeel gebruik en gietijzer
- 2 snijkanten, korte snijlengte, hoekradius



EDP	Z	D	R	L	l	d
8543831	2	3	0,2	60	8	6
8543833	2	3	0,5	60	8	6
8543841	2	4	0,2	70	11	6
8543843	2	4	0,5	70	11	6
8543845	2	4	1	70	11	6
8543851	2	5	0,2	80	13	6
8543853	2	5	0,5	80	13	6
8543855	2	5	1	80	13	6
8543861	2	6	0,2	90	13	6
8543863	2	6	0,5	90	13	6
8543865	2	6	1	90	13	6
8543867	2	6	1,5	90	13	6
8543869	2	6	2	90	13	6
8543883	2	8	0,5	100	19	8
8543885	2	8	1	100	19	8
8543887	2	8	1,5	100	19	8
8543889	2	8	2	100	19	8
8543903	2	10	0,5	100	22	10
8543905	2	10	1	100	22	10
8543907	2	10	1,5	100	22	10
8543909	2	10	2	100	22	10
8543913	2	10	3	100	22	10
8543933	2	12	0,5	110	26	12
8543935	2	12	1	110	26	12
8543937	2	12	1,5	110	26	12
8543939	2	12	2	110	26	12
8543943	2	12	3	110	26	12

Frezen | Volhardmetaal











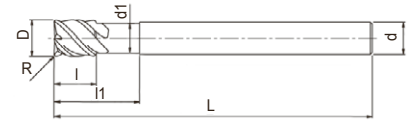






# FXS-HS-PKE

Frezen | Volhardmetaal



- Hardmetalen vingerfrees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 4 snijkanten, kortere lengte, hoekradius, kamerfrezen



CARBIDE

FX

$\pm 45^\circ$

SHRINK  
FIT

$0 \sim 0.02$

C.881

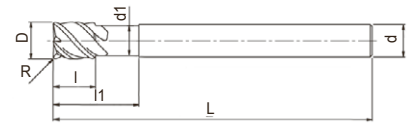
EDP	Z	D	R	L	l1	l	d1	d
8535016	4	6	0,5	50	15	9	5,7	6
8535216	4	6	1	50	15	9	5,7	6
8535018	4	8	0,5	60	20	12	7,6	8
8535218	4	8	1	60	20	12	7,6	8
8535020	4	10	0,5	70	25	15	9,5	10
8535220	4	10	1	70	25	15	9,5	10
8535022	4	12	0,5	80	30	18	11,4	12
8535222	4	12	1	80	30	18	11,4	12

Frezen | Volhardmetaal



# FXS-PKE

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met FX coating
- Universeel gebruik
- 4 snijkanten, hoekradius, kamerfrezen



Frezen | Volhardmetaal

EDP	Z	D	R	L	l1	l	d1	d
8547803	4	3	0,2	60	9	5	2,85	6
8547853	4	3	0,2	70	15	5	2,85	6
8548003	4	3	0,5	60	9	5	2,85	6
8548053	4	3	0,5	70	15	5	2,85	6
8547804	4	4	0,2	70	12	6	3,8	6
8547854	4	4	0,2	80	20	6	3,8	6
8548004	4	4	0,5	70	12	6	3,8	6
8548054	4	4	0,5	80	20	6	3,8	6
8547805	4	5	0,2	80	15	8	4,8	6
8547855	4	5	0,2	90	25	8	4,8	6
8548005	4	5	0,5	80	15	8	4,8	6
8548055	4	5	0,5	90	25	8	4,8	6
8548006	4	6	0,5	90	18	9	5,8	6
8548056	4	6	0,5	100	30	9	5,8	6
8548206	4	6	1	90	18	9	5,8	6
8548256	4	6	1	100	30	9	5,8	6
8548008	4	8	0,5	100	24	12	7,7	8
8548058	4	8	0,5	110	40	12	7,7	8
8548208	4	8	1	100	24	12	7,7	8
8548258	4	8	1	110	40	12	7,7	8
8548010	4	10	0,5	100	30	15	9,7	10
8548060	4	10	0,5	120	50	15	9,7	10
8548210	4	10	1	100	30	15	9,7	10
8548260	4	10	1	120	50	15	9,7	10
8548610	4	10	2	100	30	15	9,7	10
8548660	4	10	2	120	50	15	9,7	10
8548012	4	12	0,5	110	36	18	11,7	12
8548062	4	12	0,5	130	60	18	11,7	12
8548212	4	12	1	110	36	18	11,7	12
8548262	4	12	1	130	60	18	11,7	12
8548612	4	12	2	110	36	18	11,7	12
8548662	4	12	2	130	60	18	11,7	12

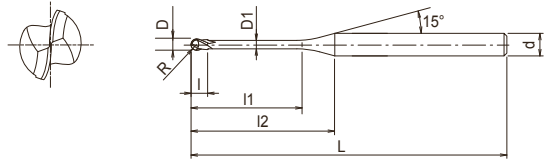






# DG-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalene frees met diamant coating
- Voor grafiet
- 2 snijkanten, bolneus, lange nek voor diep bereik

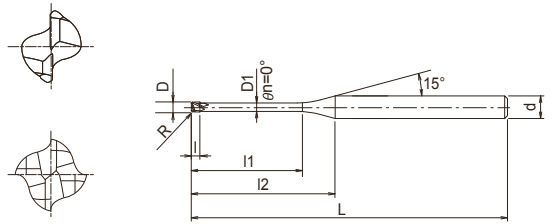


Frezen | Volhardmetaal

EDP	Z	D	R	I1	I	D1	I2	d	L
8553701	2	0,4	0,2	4	0,6	0,36	11,17	4	50
8553702	2	0,4	0,2	8	0,6	0,36	15,17	4	50
8553711	2	0,6	0,3	6	0,9	0,56	12,8	4	50
8553712	2	0,6	0,3	10	0,9	0,56	16,8	4	50
48104001	2	0,8	0,4	15	1,2	0,76	21,4	4	60
8553721	2	1	0,5	4	1,5	0,96	10,05	4	50
8553722	2	1	0,5	6	1,5	0,96	12,05	4	50
8553723	2	1	0,5	10	1,5	0,96	16,05	4	50
8553724	2	1	0,5	16	1,5	0,96	22,05	4	60
8553725	2	1	0,5	20	1,5	0,96	26,05	4	60
8553726	2	1	0,5	30	1,5	0,96	36,05	4	80
8553731	2	1,5	0,75	6	2,3	1,44	11,07	4	50
8553732	2	1,5	0,75	10	2,3	1,44	15,07	4	50
8553733	2	1,5	0,75	16	2,3	1,44	21,07	4	60
8553742	2	2	1	10	3	1,9	14,35	4	50
8553743	2	2	1	16	3	1,9	20,35	4	60
8553744	2	2	1	20	3	1,9	24,35	4	60
8553745	2	2	1	30	3	1,9	34,35	4	80
8553761	2	3	1,5	20	4,5	2,9	22,48	4	60
8553762	2	3	1,5	40	4,5	2,9	42,48	4	80
8553781	2	4	2	20	6	3,9	-	4	60

# DG-CPR

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met diamant coating
- Voor grafiet
- Meerdere snijkanten, lange schacht voor diep bereik, hoekradius



CARBIDE	DG	30°	SHRINK FIT	R ± 0.01	D < 1 0 ~ -0.02	D ≥ 1 0 ~ -0.027	C.892
---------	----	-----	------------	----------	--------------------	---------------------	-------

EDP	Z	D	R	l1	l	D1	l2	d	L
8554511	2	0,5	0,1	4	0,9	0,44	10,98	4	50
8554512	2	0,5	0,1	6	0,9	0,44	12,98	4	50
48103001	2	1	0,1	10	1,5	0,96	16,05	4	50
8554542	2	2	0,2	10	3	1,87	14,35	4	60
8554544	2	2	0,2	20	3	1,87	24,35	4	70
48103002	4	4	0,3	40	6	3,9	-	6	100
48103004	4	4	0,5	25	6	3,9	-	6	70
48103003	4	4	0,5	40	6	3,9	-	6	100
48103005	4	4	1	40	6	3,9	-	6	100
48103006	4	6	0,3	30	6	5,7	-	6	100
8554621	4	6	0,5	30	6	5,7	-	6	100
8554622	4	6	1	30	6	5,67	-	6	100
48103007	4	8	0,3	100	8	7,6	-	8	150
8554661	4	8	0,5	32	8	7,57	-	8	100
48103008	4	8	0,5	100	8	7,6	-	8	150
48103009	4	8	1	100	8	7,6	-	8	150
8554701	4	10	0,5	40	10	9,47	-	10	125
8554702	4	10	1	40	10	9,47	-	10	125
8554722	4	12	1	48	12	11,37	-	12	150

Frezen | Volhardmetaal









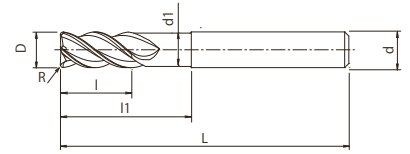






# UVX-TI-4FL

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestatie
- Volhardmetalen frees met FX coating
- Voor titanium legeringen
- 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, ook met hoekradius



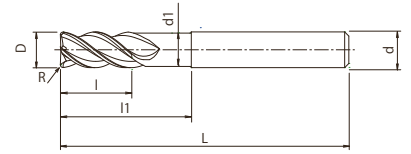
EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1
8555120	4	12	-	90	24	36	12	11,5
8555121	4	12	1	90	24	36	12	11,5
8555122	4	12	1,5	90	24	36	12	11,5
8555123	4	12	2	90	24	36	12	11,5
8555124	4	12	2,5	90	24	36	12	11,5
8555125	4	12	3	90	24	36	12	11,5
8555126	4	12	4	90	24	36	12	11,5
8555160	4	16	-	100	32	48	16	15,5
8555161	4	16	1	100	32	48	16	15,5
8555162	4	16	1,5	100	32	48	16	15,5
8555163	4	16	2	100	32	48	16	15,5
8555164	4	16	2,5	100	32	48	16	15,5
8555165	4	16	3	100	32	48	16	15,5
8555166	4	16	4	100	32	48	16	15,5
8555200	4	20	-	120	40	60	20	19,5
8555201	4	20	1	120	40	60	20	19,5
8555202	4	20	1,5	120	40	60	20	19,5
8555203	4	20	2	120	40	60	20	19,5
8555204	4	20	2,5	120	40	60	20	19,5
8555205	4	20	3	120	40	60	20	19,5
8555206	4	20	4	120	40	60	20	19,5
8555207	4	20	5	120	40	60	20	19,5
8555250	4	25	-	140	50	75	25	24,5
8555251	4	25	1	140	50	75	25	24,5
8555252	4	25	1,5	140	50	75	25	24,5
8555253	4	25	2	140	50	75	25	24,5
8555254	4	25	2,5	140	50	75	25	24,5
8555255	4	25	3	140	50	75	25	24,5
8555256	4	25	4	140	50	75	25	24,5
8555257	4	25	5	140	50	75	25	24,5
8555258	4	25	6	140	50	75	25	24,5

Frezen | Volhardmetaal



# UVX-TI-4FL

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestatie
- Volhardmetalen frees met FX coating
- Voor titanium legeringen
- 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, ook met hoekradius
- SafeLock schacht



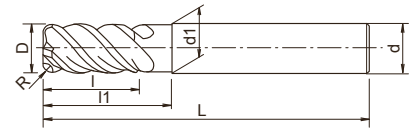
EDP	Z	D	R	L	I	l1	d	d1
8555660	4	12	1	90	24	36	12	11,5
8555661	4	12	3	90	24	36	12	11,5
8555662	4	16	1	100	32	48	16	15,5
8555663	4	16	3	100	32	48	16	15,5
8555664	4	20	1	120	40	60	20	19,5
8555665	4	20	3	120	40	60	20	19,5
8555666	4	20	5	120	40	60	20	19,5
8555667	4	25	1	140	50	75	25	24,5
8555668	4	25	3	140	50	75	25	24,5
8555669	4	25	5	140	50	75	25	24,5

Frezen | Volhardmetaal



# UVX-TI-5FL

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestatie
- Volhardmetalen frees met FX coating
- Voor titanium legeringen
- 5 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, ook met hoekradius



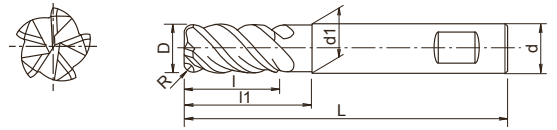
EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1
8555320	5	12	-	90	24	36	12	11,5
8555321	5	12	1	90	24	36	12	11,5
8555322	5	12	1,5	90	24	36	12	11,5
8555323	5	12	2	90	24	36	12	11,5
8555324	5	12	2,5	90	24	36	12	11,5
8555325	5	12	3	90	24	36	12	11,5
8555326	5	12	4	90	24	36	12	11,5
8555360	5	16	-	100	32	48	16	15,5
8555361	5	16	1	100	32	48	16	15,5
8555362	5	16	1,5	100	32	48	16	15,5
8555363	5	16	2	100	32	48	16	15,5
8555364	5	16	2,5	100	32	48	16	15,5
8555365	5	16	3	100	32	48	16	15,5
8555366	5	16	4	100	32	48	16	15,5
8555400	5	20	-	120	40	60	20	19,5
8555401	5	20	1	120	40	60	20	19,5
8555402	5	20	1,5	120	40	60	20	19,5
8555403	5	20	2	120	40	60	20	19,5
8555404	5	20	2,5	120	40	60	20	19,5
8555405	5	20	3	120	40	60	20	19,5
8555406	5	20	4	120	40	60	20	19,5
8555407	5	20	5	120	40	60	20	19,5
8555450	5	25	-	140	50	75	25	24,5
8555451	5	25	1	140	50	75	25	24,5
8555452	5	25	1,5	140	50	75	25	24,5
8555453	5	25	2	140	50	75	25	24,5
8555454	5	25	2,5	140	50	75	25	24,5
8555455	5	25	3	140	50	75	25	24,5
8555456	5	25	4	140	50	75	25	24,5
8555457	5	25	5	140	50	75	25	24,5
8555458	5	25	6	140	50	75	25	24,5

Frezen | Volhardmetaal



# UVX-TI-5FL-HB

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestatie
- Volhardmetalen frees met FX coating
- Voor titanium legeringen
- 5 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, ook met hoekradius
- Weldon schacht



CARBIDE FX 41° ~ 43° 0 ~ +0.05 HB



EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1
W1204247	5	12	-	90	24	36	12	11,5
W1204248	5	12	1	90	24	36	12	11,5
W1204249	5	12	2,5	90	24	36	12	11,5
W1304511	5	12	4	90	24	36	12	11,5
W1204250	5	16	-	100	32	48	16	15,5
W1304512	5	16	1	100	32	48	16	15,5
W1204251A	5	16	2,5	100	32	48	16	15,5
W1204252A	5	16	4	100	32	48	16	15,5
W1204253	5	20	-	105	40	52	20	19,5
W1304513	5	20	1	105	40	52	20	19,5
W1204254A	5	20	2,5	105	40	52	20	19,5
W1204255A	5	20	4	105	40	52	20	19,5
W1204256A	5	20	5	105	40	52	20	19,5
W1204257	5	20	6	105	40	52	20	19,5

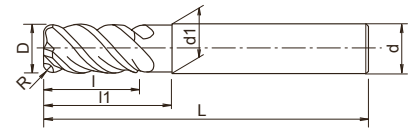
Frezen | Volhardmetaal





# UVX-TI-5FL

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestatie
- Volhardmetalen frees met FX coating
- Voor titanium legeringen
- 5 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, ook met hoekradius
- SafeLock schacht



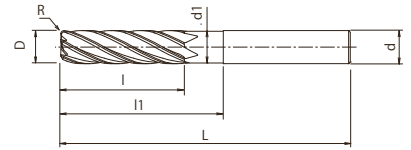
CARBIDE
FX
41°~43°
0~+0.05
C.875

EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1
48247120	5	12	-	90	24	36	12	11,5
8555670	5	12	1	90	24	36	12	11,5
48247123	5	12	1,5	90	24	36	12	11,5
48247124	5	12	2	90	24	36	12	11,5
48247125	5	12	2,5	90	24	36	12	11,5
8555671	5	12	3	90	24	36	12	11,5
48247127	5	12	4	90	24	36	12	11,5
48247160	5	16	-	100	32	48	16	15,5
8555672	5	16	1	100	32	48	16	15,5
48247163	5	16	1,5	100	32	48	16	15,5
48247164	5	16	2	100	32	48	16	15,5
48247165	5	16	2,5	100	32	48	16	15,5
8555673	5	16	3	100	32	48	16	15,5
48247167	5	16	4	100	32	48	16	15,5
48247200	5	20	-	120	40	60	20	19,5
8555674	5	20	1	120	40	60	20	19,5
48247203	5	20	1,5	120	40	60	20	19,5
48247204	5	20	2	120	40	60	20	19,5
48247205	5	20	2,5	120	40	60	20	19,5
8555675	5	20	3	120	40	60	20	19,5
48247207	5	20	4	120	40	60	20	19,5
8555676	5	20	5	120	40	60	20	19,5
48247250	5	25	-	140	50	75	25	24,5
8555677	5	25	1	140	50	75	25	24,5
48247253	5	25	1,5	140	50	75	25	24,5
48247254	5	25	2	140	50	75	25	24,5
48247255	5	25	2,5	140	50	75	25	24,5
8555678	5	25	3	140	50	75	25	24,5
48247257	5	25	4	140	50	75	25	24,5
8555679	5	25	5	140	50	75	25	24,5
48247259	5	25	6	140	50	75	25	24,5

Frezen | Volhardmetaal

# UVXL-TI-5FL

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestatie
- Volhardmetalen frees met FX coating
- Voor titanium legeringen
- 5 snijkanten, lange snijlengte, variabele helix en ongelijke verdeling, ook met hoekradius

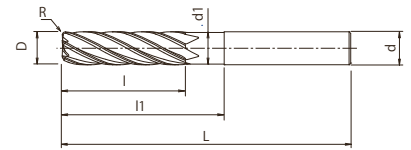


Frezen | Volhardmetaal

EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1
8555520	5	12	-	110	48	60	12	11,5
8555521	5	12	1	110	48	60	12	11,5
8555522	5	12	1,5	110	48	60	12	11,5
8555523	5	12	2	110	48	60	12	11,5
8555524	5	12	2,5	110	48	60	12	11,5
8555525	5	12	3	110	48	60	12	11,5
8555526	5	12	4	110	48	60	12	11,5
8555560	5	16	-	130	64	80	16	15,5
8555561	5	16	1	130	64	80	16	15,5
8555562	5	16	1,5	130	64	80	16	15,5
8555563	5	16	2	130	64	80	16	15,5
8555564	5	16	2,5	130	64	80	16	15,5
8555565	5	16	3	130	64	80	16	15,5
8555566	5	16	4	130	64	80	16	15,5
8555600	5	20	-	160	80	100	20	19,5
8555601	5	20	1	160	80	100	20	19,5
8555602	5	20	1,5	160	80	100	20	19,5
8555603	5	20	2	160	80	100	20	19,5
8555604	5	20	2,5	160	80	100	20	19,5
8555605	5	20	3	160	80	100	20	19,5
8555606	5	20	4	160	80	100	20	19,5
8555607	5	20	5	160	80	100	20	19,5
8555650	5	25	-	190	100	125	25	24,5
8555651	5	25	1	190	100	125	25	24,5
8555652	5	25	1,5	190	100	125	25	24,5
8555653	5	25	2	190	100	125	25	24,5
8555654	5	25	2,5	190	100	125	25	24,5
8555655	5	25	3	190	100	125	25	24,5
8555656	5	25	4	190	100	125	25	24,5
8555657	5	25	5	190	100	125	25	24,5
8555658	5	25	6	190	100	125	25	24,5

# UVXL-TI-5FL

Frezen | Volhardmetaal



- Eerste keuze in kwaliteit en prestatie
- Volhardmetalen frees met FX coating
- Voor titanium legeringen
- 5 snijkanten, lange snijlengte, variabele helix en ongelijke verdeling, ook met hoekradius
- SafeLock schacht



EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d1
48248120	5	12	-	110	48	60	12	11,5
8555680	5	12	1	110	48	60	12	11,5
48248123	5	12	1,5	110	48	60	12	11,5
48248124	5	12	2	110	48	60	12	11,5
48248125	5	12	2,5	110	48	60	12	11,5
8555681	5	12	3	110	48	60	12	11,5
48248127	5	12	4	110	48	60	12	11,5
48248160	5	16	-	130	64	80	16	15,5
8555682	5	16	1	130	64	80	16	15,5
48248163	5	16	1,5	130	64	80	16	15,5
48248164	5	16	2	130	64	80	16	15,5
48248165	5	16	2,5	130	64	80	16	15,5
8555683	5	16	3	130	64	80	16	15,5
48248167	5	16	4	130	64	80	16	15,5
48248200	5	20	-	160	80	100	20	19,5
8555684	5	20	1	160	80	100	20	19,5
48248203	5	20	1,5	160	80	100	20	19,5
48248204	5	20	2	160	80	100	20	19,5
48248205	5	20	2,5	160	80	100	20	19,5
8555685	5	20	3	160	80	100	20	19,5
48248207	5	20	4	160	80	100	20	19,5
8555686	5	20	5	160	80	100	20	19,5
48248250	5	25	-	190	100	125	25	24,5
8555687	5	25	1	190	100	125	25	24,5
48248253	5	25	1,5	190	100	125	25	24,5
48248254	5	25	2	190	100	125	25	24,5
48248255	5	25	2,5	190	100	125	25	24,5
8555688	5	25	3	190	100	125	25	24,5
48248257	5	25	4	190	100	125	25	24,5
8555689	5	25	5	190	100	125	25	24,5
48248259	5	25	6	190	100	125	25	24,5

Frezen | Volhardmetaal





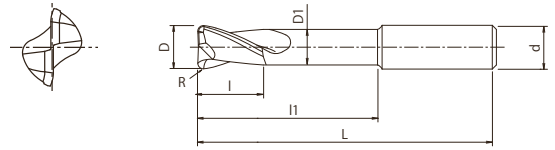






# AERO-LN-EDS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met DLC coating
- Voor zeer groot volume frezen van aluminium legeringen
- 2 snijkanten, lange nek, hoekradius



EDP	Z	D	R	L	I	l1	d	d1
48239166	2	16	3	130	18	80	16	14,4
48239167	2	16	4	130	18	80	16	14,4
48239206	2	20	3	130	22	80	20	18
48239207	2	20	4	130	22	80	20	18
48239256	2	25	3	130	27	80	25	23
48239257	2	25	4	130	27	80	25	23

Frezen | Volhardmetaal













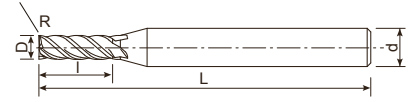


# NEO-CR-PHS

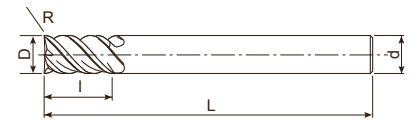
Frezen | Volhardmetaal



Type 1



Type 2



- Volhardmetalen frees met FX coating
- Voor exotisch materiaal
- 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius



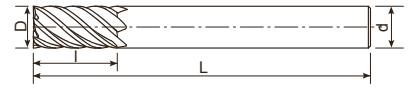
EDP	Z	D	R	L	l	d	Type
8529531	4	3	0,2	50	6	6	1
8529533	4	3	0,5	50	6	6	1
8529541	4	4	0,2	50	8	6	1
8529543	4	4	0,5	50	8	6	1
8529545	4	4	1	50	8	6	1
8529551	4	5	0,2	50	10	6	1
8529553	4	5	0,5	50	10	6	1
8529555	4	5	1	50	10	6	1
8529562	4	6	0,3	50	12	6	2
8529563	4	6	0,5	50	12	6	2
8529565	4	6	1	50	12	6	2
8529582	4	8	0,3	60	16	8	2
8529583	4	8	0,5	60	16	8	2
8529585	4	8	1	60	16	8	2
8529587	4	8	1,5	60	16	8	2
8529589	4	8	2	60	16	8	2
8529602	4	10	0,3	70	20	10	2
8529603	4	10	0,5	70	20	10	2
8529605	4	10	1	70	20	10	2
8529607	4	10	1,5	70	20	10	2
8529609	4	10	2	70	20	10	2
8529613	4	10	3	70	20	10	2
8529633	4	12	0,5	75	24	12	2
8529635	4	12	1	75	24	12	2
8529637	4	12	1,5	75	24	12	2
8529639	4	12	2	75	24	12	2
8529643	4	12	3	75	24	12	2
8529662	4	16	1	100	32	16	2
8529663	4	16	1,5	100	32	16	2
8529664	4	16	2	100	32	16	2
8529665	4	16	3	100	32	16	2
8529682	4	20	1	105	40	20	2
8529684	4	20	2	105	40	20	2
8529685	4	20	3	105	40	20	2
8529686	4	20	4	105	40	20	2
8529687	4	20	5	105	40	20	2

Frezen | Volhardmetaal



# NEO-EMS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met FX coating
- Voor exotisch materiaal
- 6 snijkanten, variabele spiraal en ongelijke verdeling



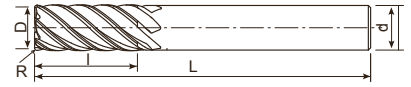
EDP	Z	D	L	l	d
8519360	6	6	50	12	6
8519380	6	8	60	16	8
8519400	6	10	70	20	10
8519420	6	12	75	24	12
8519460	6	16	100	32	16
8519500	6	20	105	40	20





# NEO-CR-EMS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met FX coating
- Voor exotisch materiaal
- 6 snijkanten, variabele spiraal en ongelijke verdeling, hoekradius



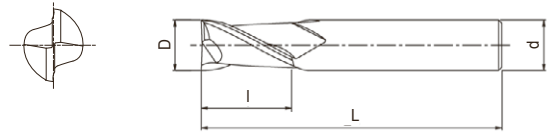
EDP	Z	D	R	L	l	d
8519662	6	6	0,3	50	12	6
8519663	6	6	0,5	50	12	6
8519665	6	6	1	50	12	6
8519682	6	8	0,3	60	16	8
8519683	6	8	0,5	60	16	8
8519685	6	8	1	60	16	8
8519687	6	8	1,5	60	16	8
8519689	6	8	2	60	16	8
8519702	6	10	0,3	70	20	10
8519703	6	10	0,5	70	20	10
8519705	6	10	1	70	20	10
8519707	6	10	1,5	70	20	10
8519709	6	10	2	70	20	10
8519713	6	10	3	70	20	10
8519733	6	12	0,5	75	24	12
8519735	6	12	1	75	24	12
8519737	6	12	1,5	75	24	12
8519739	6	12	2	75	24	12
8519743	6	12	3	75	24	12
8519762	6	16	1	100	32	16
8519763	6	16	1,5	100	32	16
8519764	6	16	2	100	32	16
8519765	6	16	3	100	32	16
8519782	6	20	1	105	40	20
8519784	6	20	2	105	40	20
8519785	6	20	3	105	40	20
8519786	6	20	4	105	40	20
8519787	6	20	5	105	40	20

Frezen | Volhardmetaal



# CA-RG-EDS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees, ongecoat
- Voor aluminium en koperlegeringen
- 2 snijkanten, korte snijlengte



CARBIDE    30°    SHRINK FIT    0~-0.03



Frezen | Volhardmetaal

EDP	Z	D	L	l	d
8502010	2	1	40	2,5	4
8502015	2	1,5	40	4	4
8502020	2	2	40	6	4
8502025	2	2,5	40	8	4
8502030	2	3	45	8	6
8502035	2	3,5	45	10	6
8502040	2	4	45	11	6
8502045	2	4,5	45	11	6
8502050	2	5	50	13	6
8502055	2	5,5	50	13	6
8502060	2	6	50	13	6
8502065	2	6,5	60	16	8
8502070	2	7	60	16	8
8502075	2	7,5	60	16	8
8502080	2	8	60	19	8
8502085	2	8,5	70	19	10
8502090	2	9	70	19	10
8502095	2	9,5	70	19	10
8502100	2	10	70	22	10
8502105	2	10,5	75	22	12
8502110	2	11	75	22	12
8502115	2	11,5	75	22	12
8502120	2	12	75	26	12
8502130	2	13	85	26	12
8502140	2	14	85	26	12
8502150	2	15	90	26	16
8502160	2	16	100	32	16
8502170	2	17	100	32	16
8502180	2	18	100	32	16
8502190	2	19	100	32	20
8502200	2	20	105	38	20





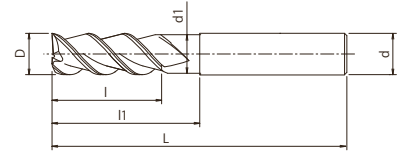






# EPN-AL-3FS NIEUW

Frezen | Volhardmetaal



- Hardmetalen frees, ongecoat
- Voor aluminium- en koperlegeringen
- 3 snijkanten, korte snijlengte



CARBIDE



EDP	Z	D	F (Breedte geleidingsfase)	L	l1	l	d1	d
EP019703	3	3	0,05 x 45 °	50	7	4	2,8	6
EP019704	3	4	0,05 x 45 °	54	8	5	3,8	6
EP019705	3	5	0,1 x 45 °	54	9	6	4,8	6
EP019706	3	6	0,1 x 45 °	54	15	7	5,8	6
EP019708	3	8	0,1 x 45 °	55	17	9	7,8	8
EP019710	3	10	0,1 x 45 °	60	20	11	9,8	10
EP019712	3	12	0,2 x 45 °	70	24	12	11,8	12
EP019716	3	16	0,2 x 45 °	80	28	16	15,8	16
EP019720	3	20	0,2 x 45 °	82	32	20	19,8	20

Frezen | Volhardmetaal

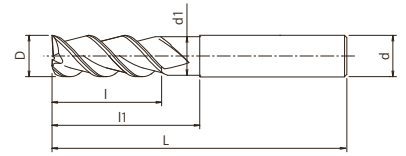






# EPA-AL-3FS NIEUW

Frezen | Volhardmetaal



- Hardmetalen frees met ALC coating
- Voor aluminium- en koperlegeringen
- 3 snijkanten, korte snijlengte



CARBIDE

ALC

40°

h6

e8

C.967

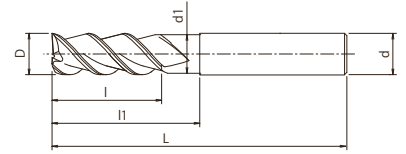
EDP	Z	D	F (Breedte geleidingsfase)	L	l1	l	d1	d
EP019903	3	3	0,05 x 45°	50	7	4	2,8	6
EP019904	3	4	0,05 x 45°	54	8	5	3,8	6
EP019905	3	5	0,1 x 45°	54	9	6	4,8	6
EP019906	3	6	0,1 x 45°	54	15	7	5,8	6
EP019908	3	8	0,1 x 45°	55	17	9	7,8	8
EP019910	3	10	0,1 x 45°	60	20	11	9,8	10
EP019912	3	12	0,2 x 45°	70	24	12	11,8	12
EP019916	3	16	0,2 x 45°	80	28	16	15,8	16
EP019920	3	20	0,2 x 45°	82	32	20	19,8	20

Frezen | Volhardmetaal



# EPA-AL-3FL NIEUW

Frezen | Volhardmetaal



- Hardmetalen frees met ALC coating
- Voor aluminium- en koperlegeringen
- 3 snijkanten, grote snijlengte



CARBIDE

ALC

40°

h6

e8

C.967

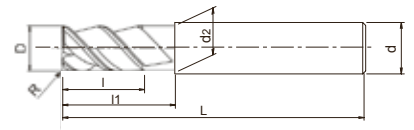
EDP	Z	D	F (Breedte geleidingsfase)	L	l1	l	d1	d
EP020003	3	3	0,05 x 45°	57	12	9	2,9	6
EP020004	3	4	0,05 x 45°	57	16	11	3,8	6
EP020005	3	5	0,1 x 45°	57	18	13	4,8	6
EP020006	3	6	0,1 x 45°	57	20	13	5,8	6
EP020008	3	8	0,1 x 45°	63	25	19	7,8	8
EP020010	3	10	0,1 x 45°	72	32	22	9,8	10
EP020012	3	12	0,2 x 45°	83	38	26	11,8	12
EP020016	3	16	0,2 x 45°	92	50	32	15,8	16
EP020020	3	20	0,2 x 45°	104	62	38	19,8	20

Frezen | Volhardmetaal



# EPL-HP-4FL

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Universeel gebruik en exotisch materiaal
- 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius
- Weldon schacht



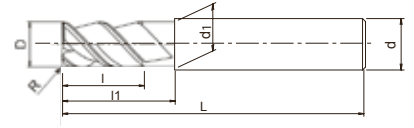
EDP	Z	D	R	L	l1	l	d1	d
EP01930499	4	4	-	57	-	11	-	6
EP01930400	4	4	0,25	57	-	11	-	6
EP01930401	4	4	0,5	57	-	11	-	6
EP01930402	4	4	1	57	-	11	-	6
EP01930599	4	5	-	57	-	13	-	6
EP01930500	4	5	0,25	57	-	13	-	6
EP01930501	4	5	0,5	57	-	13	-	6
EP01930502	4	5	1	57	-	13	-	6
EP01930699	4	6	-	57	20	13	5,8	6
EP01930600	4	6	0,25	57	20	13	5,8	6
EP01930601	4	6	0,5	57	20	13	5,8	6
EP01930602	4	6	1	57	20	13	5,8	6
EP01930603	4	6	1,5	57	20	13	5,8	6
EP01930899	4	8	-	63	25	19	7,8	8
EP01930800	4	8	0,25	63	25	19	7,8	8
EP01930801	4	8	0,5	63	25	19	7,8	8
EP01930802	4	8	1	63	25	19	7,8	8
EP01930803	4	8	1,5	63	25	19	7,8	8
EP01931099	4	10	-	72	30	22	9,8	10
EP01931000	4	10	0,25	72	30	22	9,8	10
EP01931001	4	10	0,5	72	30	22	9,8	10
EP01931002	4	10	1	72	30	22	9,8	10
EP01931003	4	10	1,5	72	30	22	9,8	10
EP01931004	4	10	2	72	30	22	9,8	10
EP01931006	4	10	3	72	30	22	9,8	10
EP01931299	4	12	-	83	38	26	11,8	12
EP01931200	4	12	0,25	83	38	26	11,8	12
EP01931201	4	12	0,5	83	38	26	11,8	12
EP01931202	4	12	1	83	38	26	11,8	12
EP01931204	4	12	2	83	38	26	11,8	12
EP01931206	4	12	3	83	38	26	11,8	12
EP01931207	4	12	4	83	38	26	11,8	12
EP01931499	4	14	-	83	38	26	13,8	14
EP01931400	4	14	0,25	83	38	26	13,8	14
EP01931402	4	14	1	83	38	26	13,8	14
EP01931699	4	16	-	92	44	32	15,8	16
EP01931600	4	16	0,25	92	44	32	15,8	16
EP01931601	4	16	0,5	92	44	32	15,8	16
EP01931602	4	16	1	92	44	32	15,8	16
EP01931604	4	16	2	92	44	32	15,8	16
EP01931606	4	16	3	92	44	32	15,8	16
EP01931607	4	16	4	92	44	32	15,8	16

Frezen | Volhardmetaal



# EPL-HP-4FL

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Universeel gebruik en exotisch materiaal
- 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius
- Weldon schacht



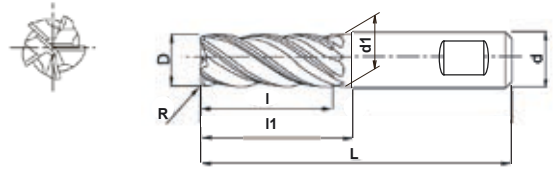
EDP	Z	D	R	L	l1	l	d1	d
EP01932099	4	20	-	104	54	38	19,8	20
EP01932000	4	20	0,25	104	54	38	19,8	20
EP01932001	4	20	0,5	104	54	38	19,8	20
EP01932002	4	20	1	104	54	38	19,8	20
EP01932004	4	20	2	104	54	38	19,8	20
EP01932006	4	20	3	104	54	38	19,8	20
EP01932007	4	20	4	104	54	38	19,8	20

Frezen | Volhardmetaal



# EPL-HP-5FL

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met WXL coating
- Universeel gebruik en exotisch materiaal
- 5 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius
- Weldon schacht



EDP	Z	D	R	L	l1	l	d1	d
EP01940899	5	8	-	63	25	19	7,8	8
EP01940800	5	8	0,25	63	25	19	7,8	8
EP01940801	5	8	0,5	63	25	19	7,8	8
EP01940802	5	8	1	63	25	19	7,8	8
EP01940803	5	8	1,5	63	25	19	7,8	8
EP01941099	5	10	-	72	30	22	9,8	10
EP01941000	5	10	0,25	72	30	22	9,8	10
EP01941001	5	10	0,5	72	30	22	9,8	10
EP01941002	5	10	1	72	30	22	9,8	10
EP01941003	5	10	1,5	72	30	22	9,8	10
EP01941004	5	10	2	72	30	22	9,8	10
EP01941006	5	10	3	72	30	22	9,8	10
EP01941299	5	12	-	83	38	26	11,8	12
EP01941200	5	12	0,25	83	38	26	11,8	12
EP01941201	5	12	0,5	83	38	26	11,8	12
EP01941202	5	12	1	83	38	26	11,8	12
EP01941204	5	12	2	83	38	26	11,8	12
EP01941206	5	12	3	83	38	26	11,8	12
EP01941207	5	12	4	83	38	26	11,8	12
EP01941699	5	16	-	92	44	32	15,8	16
EP01941600	5	16	0,25	92	44	32	15,8	16
EP01941601	5	16	0,5	92	44	32	15,8	16
EP01941602	5	16	1	92	44	32	15,8	16
EP01941604	5	16	2	92	44	32	15,8	16
EP01941606	5	16	3	92	44	32	15,8	16
EP01941607	5	16	4	92	44	32	15,8	16
EP01942099	5	20	-	104	54	38	19,8	20
EP01942000	5	20	0,25	104	54	38	19,8	20
EP01942001	5	20	0,5	104	54	38	19,8	20
EP01942002	5	20	1	104	54	38	19,8	20
EP01942004	5	20	2	104	54	38	19,8	20
EP01942006	5	20	3	104	54	38	19,8	20
EP01942007	5	20	4	104	54	38	19,8	20

Frezen | Volhardmetaal











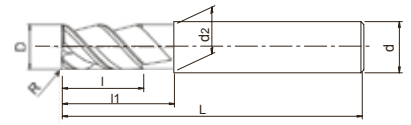






# EPL-HI-CR-EMS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius

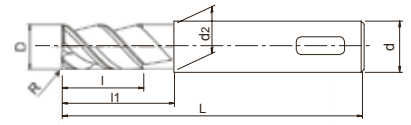


EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d2
EP01760400	4	4	0,25	57	11	-	6	-
EP01760401	4	4	0,5	57	11	-	6	-
EP01760402	4	4	1	57	11	-	6	-
EP01760500	4	5	0,25	57	13	-	6	-
EP01760501	4	5	0,5	57	13	-	6	-
EP01760600	4	6	0,25	57	13	20	6	5,8
EP01760601	4	6	0,5	57	13	20	6	5,8
EP01760602	4	6	1	57	13	20	6	5,8
EP01760603	4	6	1,5	57	13	20	6	5,8
EP01760800	4	8	0,25	63	19	25	8	7,8
EP01760801	4	8	0,5	63	19	25	8	7,8
EP01760802	4	8	1	63	19	25	8	7,8
EP01760803	4	8	1,5	63	19	25	8	7,8
EP01761000	4	10	0,25	72	22	30	10	9,8
EP01761001	4	10	0,5	72	22	30	10	9,8
EP01761002	4	10	1	72	22	30	10	9,8
EP01761003	4	10	2	72	22	30	10	9,8
EP01761200	4	12	0,25	83	26	38	12	11,8
EP01761201	4	12	0,5	83	26	38	12	11,8
EP01761202	4	12	1	83	26	38	12	11,8
EP01761203	4	12	2	83	26	38	12	11,8
EP01761600	4	16	0,25	92	32	45	16	15,8
EP01761601	4	16	1	92	32	45	16	15,8
EP01761602	4	16	2	92	32	45	16	15,8



# EPL-HI-CR-WEMS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAIN coating
- Universeel gebruik
- 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius
- Weldon schacht



EDP	Z	D	R	L	l	l1	d	d2
EP01020400	4	4	0,25	57	11	-	6	-
EP01020401	4	4	0,5	57	11	-	6	-
EP01020402	4	4	1	57	11	-	6	-
EP01020500	4	5	0,25	57	13	-	6	-
EP01020501	4	5	0,5	57	13	-	6	-
EP01020502	4	5	1	57	13	20	6	5,8
EP01020600	4	6	0,25	57	13	20	6	5,8
EP01020601	4	6	0,5	57	13	20	6	5,8
EP01020602	4	6	1	57	13	20	6	5,8
EP01020603	4	6	1,5	63	19	25	6	7,8
EP01020800	4	8	0,25	63	19	25	8	7,8
EP01020801	4	8	0,5	63	19	25	8	7,8
EP01020802	4	8	1	63	19	25	8	7,8
EP01020803	4	8	1,5	72	22	30	8	9,8
EP01021000	4	10	0,25	72	22	30	10	9,8
EP01021001	4	10	0,5	72	22	30	10	9,8
EP01021002	4	10	1	72	22	30	10	9,8
EP01021003	4	10	1,5	83	26	38	10	11,8
EP01021004	4	10	2	83	26	38	10	11,8
EP01021200	4	12	0,25	83	26	38	12	11,8
EP01021201	4	12	0,5	83	26	38	12	11,8
EP01021202	4	12	1	83	26	38	12	15,8
EP01021203	4	12	2	83	26	38	12	15,8
EP01021600	4	16	0,25	92	32	45	16	15,8
EP01021601	4	16	1	92	32	45	16	15,8
EP01021602	4	16	2	92	32	45	16	15,8
EP01022000	4	20	1	104	38	60	20	19,8
EP01022001	4	20	2	104	38	60	20	19,8

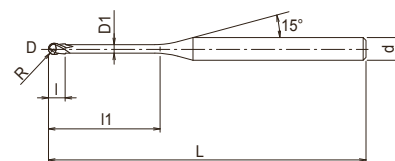
Frezen | Volhardmetaal



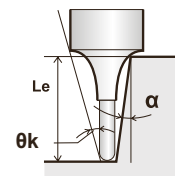


# EPL-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus



EDP	Z	D	R	l1	d	D1	l	L	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
EP48165001	2	0,3	0,15	0,5	4	0,28	0,24	45	14,22	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62
EP48165002	2	0,3	0,15	1	4	0,28	0,24	45	13,34	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24
EP48165003	2	0,4	0,2	1	4	0,37	0,3	45	13,39	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22
EP48165004	2	0,4	0,2	2	4	0,37	0,3	45	11,88	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46
EP48165005	2	0,5	0,25	1	4	0,45	0,4	45	13,45	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19
EP48165006	2	0,5	0,25	2	4	0,45	0,4	45	11,89	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43
EP48165007	2	0,5	0,25	3	4	0,45	0,4	45	10,65	3,1	3,2	3,3	3,42	3,54	3,68
EP48165008	2	0,5	0,25	4	4	0,45	0,5	45	9,64	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92
EP48165009	2	0,6	0,3	1	4	0,55	0,5	45	13,49	1,03	1,05	1,08	1,11	1,14	1,18
EP48165010	2	0,6	0,3	2	4	0,55	0,5	45	11,88	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42
EP48165011	2	0,6	0,3	3	4	0,55	0,5	45	10,61	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66
EP48165012	2	0,6	0,3	4	4	0,55	0,5	45	9,58	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91
EP48165013	2	0,6	0,3	6	4	0,55	0,5	45	8,02	6,2	6,4	6,62	6,86	7,12	7,39
EP48165014	2	0,8	0,4	2	4	0,75	0,6	45	11,86	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4
EP48165015	2	0,8	0,4	4	4	0,75	0,6	45	9,45	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88
EP48165016	2	0,8	0,4	6	4	0,75	0,6	45	7,85	6,19	6,4	6,61	6,85	7,1	7,37
EP48165017	2	1	0,5	2,5	4	0,95	0,8	45	11,09	2,57	2,64	2,72	2,81	2,9	3
EP48165018	2	1	0,5	3	4	0,95	0,8	45	10,43	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62
EP48165019	2	1	0,5	4	4	0,95	0,8	45	9,32	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86
EP48165020	2	1	0,5	5	4	0,95	0,8	45	8,41	5,16	5,32	5,49	5,68	5,88	6,1
EP48165021	2	1	0,5	6	4	0,95	0,8	45	7,67	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35
EP48165022	2	1	0,5	8	4	0,95	0,8	45	6,52	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83
EP48165023	2	1	0,5	10	4	0,95	0,8	45	5,66	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32
EP48165024	2	1	0,5	12	4	0,95	0,8	45	5,01	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81
EP48165025	2	1,5	0,75	4	4	1,45	1,2	45	8,8	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92
EP48165026	2	1,5	0,75	8	4	1,45	1,2	45	5,92	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89
EP48165027	2	2	1	6	4	1,95	1,6	45	6,19	6,36	6,67	6,96	7,23	7,49	7,76
EP48165028	2	2	1	8	4	1,95	1,6	45	5,1	8,48	8,87	9,22	9,55	9,88	10,24
EP48165029	2	2	1	10	4	1,95	1,6	45	4,33	10,59	11,05	11,45	11,85	12,27	12,73
EP48165030	2	2	1	12	4	1,95	1,6	45	3,77	12,69	13,21	13,67	14,15	14,66	15,22
EP48165031	2	2	1	14	4	1,95	1,6	50	3,33	14,78	15,36	15,89	16,45	17,05	17,7
EP48165032	2	2	1	16	4	1,95	1,6	50	2,98	16,88	17,51	18,1	18,75	19,44	-
EP48165033	2	2	1	20	4	1,95	1,6	55	2,47	21,05	21,78	22,54	23,34	-	-
EP48165034	2	2	1	25	4	1,95	1,6	65	2,03	26,24	27,13	28,08	29,09	-	-
EP48165035	2	3	1,5	8	6	2,85	2,4	50	6,88	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88
EP48165036	2	3	1,5	10	6	2,85	2,4	50	5,94	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37
EP48165037	2	3	1,5	16	6	2,85	2,4	55	4,21	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83
EP48165038	2	3	1,5	20	6	2,85	2,4	60	3,52	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8
EP48165039	2	4	2	10	6	3,85	3,2	60	4,74	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25
EP48165040	2	4	2	16	6	3,85	3,2	60	3,18	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71
EP48165041	2	4	2	20	6	3,85	3,2	65	2,6	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-
EP48165042	2	4	2	25	6	3,85	3,2	70	2,12	26,02	26,86	27,76	28,72	-	-

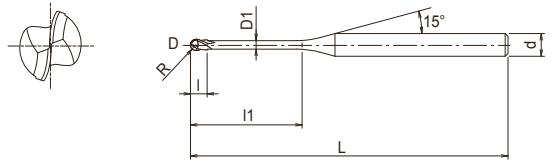
Frezen | Volhardmetaal



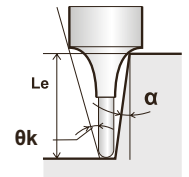


# EPL-LN-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 2 snijkanten, lange nek, bolneus



Material compatibility icons: P (~45 HRC), P (~55 HRC), M (~35 HRC), K (~350 HB), N, S, H (~60 HRC).

Product features: line Plus, CARBIDE, TiAlN, 30°, SHRINK FIT, R ± 0.005.

ISO standard: C.927

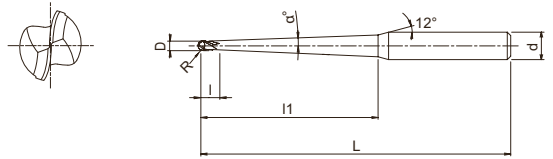
EDP	Z	D	R	l1	d	D1	l	L	Φk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
EP48165043	2	4	2	30	6	3,85	3,2	80	1,79	31,19	32,21	33,3	-	-	-
EP48165044	2	6	3	10	6	5,85	6	60	-	-	-	-	-	-	-
EP48165045	2	6	3	12	6	5,85	6	60	-	-	-	-	-	-	-
EP48165046	2	6	3	20	6	5,85	6	70	-	-	-	-	-	-	-
EP48165047	2	6	3	30	6	5,85	6	80	-	-	-	-	-	-	-

Frezen | Volhardmetaal



# EPL-PC-EBD

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 2 snijkanten, penseelnek, bolneus



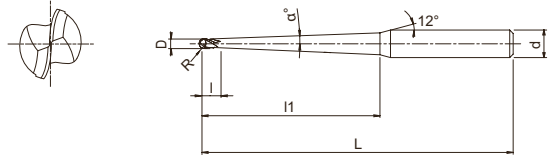
EDP	Z	D	R	$\alpha$	L	l	l1	d
W0900958	2	1	0,5	0,9	55	3	10	6
W0900959	2	1	0,5	0,9	60	3	15	6
W0900960	2	1	0,5	0,9	65	3	20	6
W0900962	2	1,5	0,75	0,9	65	4	20	6
W0900963	2	1,5	0,75	0,9	70	4	30	6
W0900988	2	1,5	0,75	1,4	65	4	20	6
W0900964	2	2	1	0,9	65	6	20	6
W0900965	2	2	1	0,9	70	6	30	6
W0900989	2	2	1	1,4	65	6	20	6
W0900990	2	2	1	1,4	70	6	30	6
W0900991	2	2	1	1,4	80	6	40	6
W0900967	2	3	1,5	0,9	65	8	20	6
W0900968	2	3	1,5	0,9	70	8	30	6
W0900969	2	3	1,5	0,9	80	8	40	6
W0900992	2	3	1,5	1,4	65	8	20	6
W0900993	2	3	1,5	1,4	70	8	30	6
W0900994	2	3	1,5	1,4	80	8	40	6
W0900971	2	4	2	0,9	90	10	30	8
W0900972	2	4	2	0,9	100	10	40	8
W0900973	2	4	2	0,9	120	10	50	8
W0900974	2	4	2	0,9	120	10	60	8
W0900975	2	4	2	0,9	130	10	70	8
W0900995	2	4	2	1,4	100	10	40	8
W0900996	2	4	2	1,4	120	10	50	8
W0900997	2	4	2	1,4	120	10	60	8
W0900978	2	6	3	0,9	120	12	50	10
W0900979	2	6	3	0,9	120	12	60	10
W0900980	2	6	3	0,9	130	12	70	10
W0900981	2	6	3	0,9	130	12	80	10
W0900998	2	6	3	1,4	120	12	60	10
W0900984	2	8	4	0,9	150	20	60	10
W0900985	2	8	4	0,9	150	20	80	10
W0900999	2	8	4	1,4	150	20	60	12
W0901000	2	8	4	1,4	150	20	80	12

Frezen | Volhardmetaal



# EPL-PC-EBD-DIA

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met diamant coating
- 2 snijkanten, penseelnek, bolneus

GRAPHITE

line Plus

CARBIDE

DIA

C.928

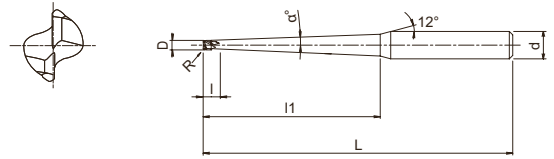
EDP	Z	D	R	$\alpha$	L	l	l1	d
W0900961	2	1	0,5	0,9	80	3	35	6
W0900966	2	2	1	0,9	90	6	50	6
W0900970	2	3	1,5	0,9	100	8	60	6
W0900976	2	4	2	0,9	130	10	80	8
W0900977	2	4	2	0,9	160	10	110	8
W0900982	2	6	3	0,9	160	12	100	10
W0900983	2	6	3	0,9	220	12	150	12
W0900986	2	8	4	0,9	170	20	100	12
W0900987	2	8	4	0,9	220	20	150	12

Frezen | Volhardmetaal



# EPL-CPR

Frezen | Volhardmetaal

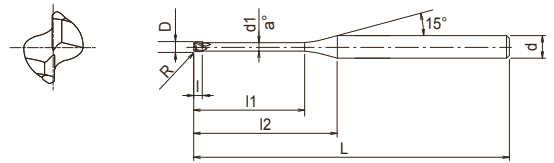


- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 2 snijkanten, lange nek, hoekradius



Frezen | Volhardmetaal

EDP	Z	D	R	$\alpha$	L	l	l1	d
W0901001	2	2	0,5	0,9	65	6	20	6
W0901002	2	2	0,5	0,9	70	6	30	6
W0901003	2	3	0,5	0,9	65	8	20	6
W0901004	2	3	0,5	0,9	70	8	30	6
W0901005	2	3	0,5	0,9	80	8	40	6
W0901034	2	3	0,5	1,4	65	8	20	6
W0901035	2	3	0,5	1,4	70	8	30	6
W0901036	2	3	1	1,4	65	8	20	6
W0901037	2	3	1	1,4	70	8	30	6
W0901038	2	3	1	1,4	80	8	40	6
W0901006	2	3	1	0,9	65	8	20	6
W0901007	2	3	1	0,9	70	8	30	6
W0901008	2	3	1	0,9	80	8	40	6
W0901009	2	4	0,5	0,9	90	10	30	8
W0901010	2	4	0,5	0,9	100	10	40	8
W0901011	2	4	0,5	0,9	120	10	50	8
W0901039	2	4	0,5	1,4	100	10	30	8
W0901040	2	4	0,5	1,4	100	10	40	8
W0901041	2	4	1	1,4	100	10	30	8
W0901042	2	4	1	1,4	100	10	40	8
W0901012	2	4	1	0,9	90	10	30	8
W0901013	2	4	1	0,9	100	10	40	8
W0901014	2	4	1	0,9	120	10	50	8
W0901015	2	4	1	0,9	120	10	60	8
W0901018	2	6	0,5	0,9	120	12	50	10
W0901019	2	6	0,5	0,9	120	12	60	10
W0901020	2	6	0,5	0,9	130	12	70	10
W0901021	2	6	1	0,9	120	12	50	10
W0901022	2	6	1	0,9	120	12	60	10
W0901023	2	6	1	0,9	130	12	70	10
W0901024	2	6	1	0,9	130	12	80	10
W0901027	2	8	0,5	0,9	150	20	60	10
W0901028	2	8	0,5	0,9	150	20	80	10
W0901029	2	8	1	0,9	150	20	60	10
W0901030	2	8	1	0,9	150	20	80	10
W0901033	2	8	2	0,9	150	20	80	10



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 2 snijkanten, lange nek, hoekradius



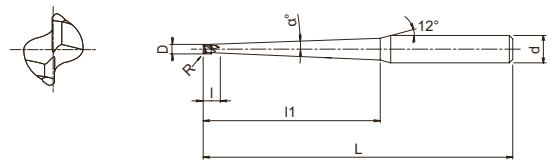
EDP	Z	D	R	l1	d	D1	l	L
EP48166001	2	1	0,1	4	4	0,95	0,8	50
EP48166002	2	1	0,1	6	4	0,95	0,8	50
EP48166003	2	1	0,1	8	4	0,95	0,8	50
EP48166004	2	1	0,2	4	4	0,95	0,8	50
EP48166005	2	1	0,2	6	4	0,95	0,8	50
EP48166006	2	1	0,2	8	4	0,95	0,8	50
EP48166007	2	1	0,2	10	4	0,95	0,8	50
EP48166008	2	1	0,3	4	4	0,95	0,8	50
EP48166009	2	1	0,3	6	4	0,95	0,8	50
EP48166010	2	1	0,3	8	4	0,95	0,8	50
EP48166011	2	1	0,3	10	4	0,95	0,8	50
EP48166012	2	2	0,2	6	4	1,95	1,6	50
EP48166013	2	2	0,2	8	4	1,95	1,6	50
EP48166014	2	2	0,2	10	4	1,95	1,6	50
EP48166015	2	2	0,2	12	4	1,95	1,6	50
EP48166016	2	2	0,2	16	4	1,95	1,6	50
EP48166017	2	2	0,5	6	4	1,95	1,6	50
EP48166018	2	2	0,5	8	4	1,95	1,6	50
EP48166019	2	2	0,5	10	4	1,95	1,6	50
EP48166020	2	2	0,5	12	4	1,95	1,6	50
EP48166021	2	2	0,5	16	4	1,95	1,6	50
EP48166022	2	3	0,2	6	6	2,85	2,5	60
EP48166023	2	3	0,2	8	6	2,85	2,5	60
EP48166024	2	3	0,2	10	6	2,85	2,5	60
EP48166025	2	3	0,2	12	6	2,85	2,5	60
EP48166026	2	3	0,2	16	6	2,85	2,5	60
EP48166027	2	3	0,5	6	6	2,85	2,5	60
EP48166028	2	3	0,5	8	6	2,85	2,5	60
EP48166029	2	3	0,5	10	6	2,85	2,5	60
EP48166030	2	3	0,5	12	6	2,85	2,5	60
EP48166031	2	3	0,5	16	6	2,85	2,5	60
EP48166032	4	4	0,5	12	6	3,85	4	60
EP48166033	4	4	0,5	16	6	3,85	4	60
EP48166034	4	4	0,5	20	6	3,85	4	60
EP48166035	4	4	1	10	6	3,85	4	60
EP48166036	4	4	1	12	6	3,85	4	60
EP48166037	4	4	1	16	6	3,85	4	60
EP48166038	4	4	1	20	6	3,85	4	60
EP48166039	4	6	0,5	12	6	5,85	6	70
EP48166040	4	6	0,5	16	6	5,85	6	70
EP48166041	4	6	0,5	20	6	5,85	6	70
EP48166042	4	6	0,5	25	6	5,85	6	70





# EPL-CPR-DIA

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met diamant coating
- Voor staal en roestvrij staal
- 2 snijkanten, lange nek, hoekradius

GRAPHITE

line  
Plus

CARBIDE

DIA

C.897

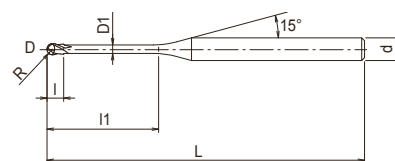
EDP	Z	D	R	α	L	I	l1	d
W0901016	2	4	1	0,9	130	10	80	8
W0901017	2	4	1	0,9	160	10	110	8
W0901025	2	6	1	0,9	160	12	100	10
W0901026	2	6	1	0,9	220	12	150	12
W0901031	2	8	1	0,9	170	20	100	12
W0901032	2	8	1	0,9	220	20	150	12

Frezen | Volhardmetaal

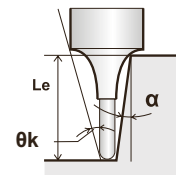


# EPS-LN-EBD NIEUW

Frezen | Volhardmetaal



- Hardmetalen frees met TiAlN coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, bolkop



EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	d1	θk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
EP01950001	2	0,3	0,15	0,6	45	0,16	4	0,28	14,03°	0,63	0,65	0,68	0,7	0,72	0,75
EP01950002	2	0,3	0,15	1	45	0,24	4	0,28	13,34°	1,05	1,09	1,12	1,16	1,2	1,24
EP01950003	2	0,3	0,15	1,5	45	0,24	4	0,28	12,57°	1,57	1,63	1,68	1,74	1,8	1,87
EP01950101	2	0,4	0,2	0,8	45	0,3	4	0,37	13,74°	0,83	0,86	0,88	0,91	0,94	0,97
EP01950102	2	0,4	0,2	1	45	0,3	4	0,37	13,39°	1,04	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22
EP01950103	2	0,4	0,2	1,5	45	0,3	4	0,37	12,59°	1,56	1,61	1,66	1,72	1,77	1,84
EP01950104	2	0,4	0,2	2	45	0,3	4	0,37	11,88°	2,08	2,14	2,21	2,29	2,37	2,46
EP01950201	2	0,5	0,25	1	45	0,4	4	0,45	13,45°	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	1,19
EP01950202	2	0,5	0,25	1,5	45	0,4	4	0,45	12,62°	1,55	1,59	1,64	1,69	1,75	1,81
EP01950203	2	0,5	0,25	2	45	0,4	4	0,45	11,89°	2,06	2,13	2,2	2,27	2,35	2,43
EP01950204	2	0,5	0,25	2,5	45	0,4	4	0,45	11,23°	2,58	2,66	2,75	2,84	2,94	3,05
EP01950205	2	0,5	0,25	3,5	45	0,4	4	0,45	10,12°	3,61	3,73	3,86	3,99	4,14	4,3
EP01950206	2	0,5	0,25	4	45	0,4	4	0,45	9,64°	4,13	4,27	4,41	4,57	4,74	4,92
EP01950207	2	0,5	0,25	6	45	0,4	4	0,45	8,1°	6,2	6,41	6,63	6,87	7,13	7,41
EP01950301	2	0,6	0,3	1,2	45	0,5	4	0,55	13,14°	1,24	1,27	1,3	1,34	1,38	1,43
EP01950302	2	0,6	0,3	2	45	0,5	4	0,55	11,88°	2,06	2,12	2,19	2,26	2,34	2,42
EP01950303	2	0,6	0,3	3	45	0,5	4	0,55	10,61°	3,1	3,19	3,3	3,41	3,53	3,66
EP01950304	2	0,6	0,3	4	45	0,5	4	0,55	9,58°	4,13	4,26	4,41	4,56	4,73	4,91
EP01950305	2	0,6	0,3	5	45	0,5	4	0,55	8,73°	5,16	5,33	5,51	5,71	5,92	6,15
EP01950401	2	0,8	0,4	2	45	0,6	4	0,75	11,86°	2,06	2,12	2,18	2,25	2,32	2,4
EP01950402	2	0,8	0,4	3	45	0,6	4	0,75	10,52°	3,09	3,19	3,29	3,4	3,51	3,64
EP01950403	2	0,8	0,4	4	45	0,6	4	0,75	9,45°	4,13	4,26	4,4	4,55	4,71	4,88
EP01950404	2	0,8	0,4	5	45	0,6	4	0,75	8,58°	5,16	5,33	5,5	5,7	5,9	6,13
EP01950501	2	1	0,5	2	45	0,8	4	0,95	11,84°	2,06	2,11	2,17	2,23	2,3	2,37
EP01950502	2	1	0,5	3	45	0,8	4	0,95	10,43°	3,09	3,18	3,28	3,38	3,49	3,62
EP01950503	2	1	0,5	4	45	0,8	4	0,95	9,32°	4,12	4,25	4,39	4,53	4,69	4,86
EP01950504	2	1	0,5	6	45	0,8	4	0,95	7,67°	6,19	6,39	6,6	6,83	7,08	7,35
EP01950505	2	1	0,5	8	45	0,8	4	0,95	6,52°	8,26	8,53	8,82	9,13	9,47	9,83
EP01950506	2	1	0,5	10	45	0,8	4	0,95	5,66°	10,33	10,67	11,04	11,43	11,86	12,32
EP01950507	2	1	0,5	12	45	0,8	4	0,95	5,01°	12,39	12,81	13,25	13,73	14,25	14,81
EP01950601	2	1,5	0,75	3	45	1,2	4	1,45	10,01°	3,13	3,25	3,35	3,45	3,56	3,67
EP01950602	2	1,5	0,75	4	45	1,2	4	1,45	8,8°	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92
EP01950603	2	1,5	0,75	6	45	1,2	4	1,45	7,08°	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4
EP01950604	2	1,5	0,75	8	45	1,2	4	1,45	5,92°	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89
EP01950605	2	1,5	0,75	12	45	1,2	4	1,45	4,46°	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86
EP01950701	2	2	1	4	45	1,6	4	1,95	7,87°	4,18	4,33	4,46	4,6	4,75	4,92
EP01950702	2	2	1	6	45	1,6	4	1,95	6,19°	6,27	6,47	6,68	6,9	7,14	7,4
EP01950703	2	2	1	8	45	1,6	4	1,95	5,1°	8,34	8,61	8,9	9,2	9,53	9,89
EP01950704	2	2	1	10	45	1,6	4	1,95	4,33°	10,41	10,75	11,11	11,5	11,92	12,38
EP01950705	2	2	1	12	45	1,6	4	1,95	3,77°	12,48	12,89	13,33	13,8	14,31	14,86
EP01950706	2	2	1	14	50	1,6	4	1,95	3,33°	14,55	15,03	15,55	16,1	16,7	17,35
EP01950707	2	2	1	16	50	1,6	4	1,95	2,98°	16,62	17,17	17,76	18,4	19,09	19,83
EP01950801	2	2,5	1,25	10	45	2	4	2,35	3,63°	10,46	10,85	11,21	11,59	11,99	12,43
EP01950901	2	3	1,5	6	50	2,4	6	2,85	8,17°	6,25	6,49	6,72	6,95	7,17	7,4
EP01950902	2	3	1,5	8	50	2,4	6	2,85	6,88°	8,35	8,67	8,97	9,25	9,55	9,88

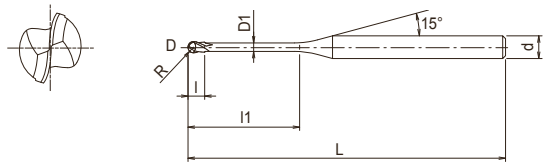
Frezen | Volhardmetaal



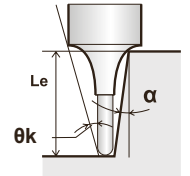


# EPS-LN-EBD NIEUW

Frezen | Volhardmetaal



- Hardmetalen frees met TiAlN coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC
- 2 snijkanten, lange nek, bolkop



Material compatibility icons: P (~45 HRC), P (~55 HRC), M (~35 HRC), K (~350 HB), N, S, H (~60 HRC), H (~65 HRC).

Product features: Plus line, CARBIDE, TiAlN, 30°, SHRINK FIT, R ± 0.005.



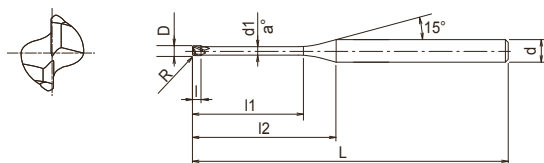
EDP	Z	D	R	l1	L	l	d	d1	θk	Le (α) 0,5°	Le (α) 1°	Le (α) 1,5°	Le (α) 2°	Le (α) 2,5°	Le (α) 3°
EP01950903	2	3	1,5	10	50	2,4	6	2,85	5,94°	10,44	10,83	11,19	11,55	11,94	12,37
EP01950904	2	3	1,5	12	55	2,4	6	2,85	5,22°	12,53	12,98	13,4	13,85	14,33	14,86
EP01950905	2	3	1,5	15	55	2,4	6	2,85	4,42°	15,66	16,2	16,73	17,3	17,92	18,59
EP01950906	2	3	1,5	16	55	2,4	6	2,85	4,21°	16,7	17,26	17,84	18,45	19,11	19,83
EP01950907	2	3	1,5	20	60	2,4	6	2,85	3,52°	20,86	21,54	22,27	23,05	23,89	24,8
EP01951001	2	4	2	8	55	3,2	6	3,85	5,67°	8,33	8,63	8,91	9,18	9,46	9,77
EP01951002	2	4	2	10	60	3,2	6	3,85	4,74°	10,42	10,79	11,13	11,48	11,85	12,25
EP01951003	2	4	2	12	60	3,2	6	3,85	4,07°	12,51	12,95	13,35	13,78	14,24	14,74
EP01951004	2	4	2	16	60	3,2	6	3,85	3,18°	16,68	17,23	17,78	18,38	19,02	19,71
EP01951005	2	4	2	20	65	3,2	6	3,85	2,6°	20,84	21,51	22,22	22,98	23,8	-
EP01951101	2	6	3	12	60	4,8	6	5,85	-	-	-	-	-	-	-

Frezen | Volhardmetaal



# EPS-CPR NIEUW

Frezen | Volhardmetaal



- Hardmetalen frees met TiAlN coating
- Voor gehard staal tot en met 65 HRC
- 2 snijkanten, lange nek en penseelnek, hoekradius

Material compatibility icons: P ~45 HRC, P ~55 HRC, M ~35 HRC, H ~60 HRC, H ~65 HRC

Technical specifications icons: line Plus, CARBIDE, TiAlN, 30°, SHRINK FIT, R ± 0.005, D < 0.5 0~-0.01, D ≥ 0.5 0~-0.015



EDP	Z	D	R	l1	l	l2	d	d1	L
EP01960001	2	1	0,05	4	0,8	9,69	4	0,94	50
EP01960002	2	1	0,1	4	0,8	9,69	4	0,94	50
EP01960003	2	1	0,1	6	0,8	11,69	4	0,94	50
EP01960004	2	1	0,2	6	0,8	11,69	4	0,94	50
EP01960005	2	1	0,3	4	0,8	9,69	4	0,94	50
EP01960101	2	1,5	0,2	6	1,2	10,75	4	1,43	50
EP01960102	2	1,5	0,2	10	1,2	14,75	4	1,43	50
EP01960103	2	1,5	0,2	16	1,2	20,75	4	1,43	50
EP01960104	2	1,5	0,3	6	1,2	10,75	4	1,43	50
EP01960201	2	2	0,1	8	1,6	11,82	4	1,92	50
EP01960202	2	2	0,2	10	1,6	13,82	4	1,92	50
EP01960203	2	2	0,2	12	1,6	15,82	4	1,92	50
EP01960204	2	2	0,3	8	1,6	11,82	4	1,92	50
EP01960205	2	2	0,5	8	1,6	11,82	4	1,92	50
EP01960206	2	2	0,5	12	1,6	15,82	4	1,92	50
EP01960301	2	3	0,2	8	2,5	13,87	6	2,85	60
EP01960302	2	3	0,3	12	2,5	17,87	6	2,85	60
EP01960303	2	3	0,3	16	2,5	21,87	6	2,85	60
EP01960401	4	4	0,2	16	4	20,01	6	3,84	60
EP01960402	4	4	0,2	20	4	24,01	6	3,84	60
EP01960403	4	4	0,5	16	4	20,01	6	3,84	60

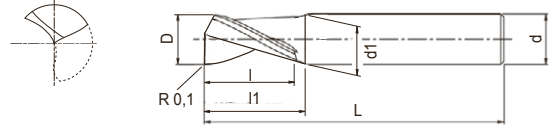
Frezen | Volhardmetaal





# HYP-F1

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees, ongecoat
- Voor aluminium frezen
- 1 snijkant



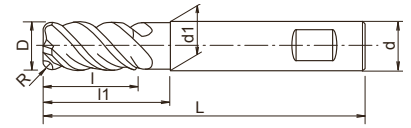
EDP	Z	D	L	l	l1	d1	d
48360030	1	3	40	4	5	-	6
48360040	1	4	50	5	6	-	6
48360050	1	5	50	7	8	-	6
48360060	1	6	50	8	15	5,4	6
48360080	1	8	60	11	20	7	8
48360100	1	10	70	13	25	9	10
48360120	1	12	70	15	30	11	12

Frezen | Volhardmetaal



# HYP-CR-HI-WEMS

Frezen | Volhardmetaal



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling, hoekradius
- Weldon schacht



EDP	Z	D	R	L	l	l1	d1	d
4832004011	4	4	0,5	57	11	-	-	6
4832005011	4	5	0,5	57	13	-	-	6
4832006011	4	6	0,5	57	13	20	5,8	6
4832006012	4	6	1	57	13	20	5,8	6
4832006013	4	6	1,5	57	13	20	5,8	6
4832006014	4	6	2	57	13	20	5,8	6
4832008011	4	8	0,5	63	19	25	7,8	8
4832008012	4	8	1	63	19	25	7,8	8
4832008013	4	8	1,5	63	19	25	7,8	8
4832008014	4	8	2	63	19	25	7,8	8
4832010011	4	10	0,5	72	22	30	9,8	10
4832010012	4	10	1	72	22	30	9,8	10
4832010013	4	10	1,5	72	22	30	9,8	10
4832010014	4	10	2	72	22	30	9,8	10
4832010016	4	10	3	72	22	30	9,8	10
4832012011	4	12	0,5	83	26	38	11,8	12
4832012012	4	12	1	83	26	38	11,8	12
4832012013	4	12	1,5	83	26	38	11,8	12
4832012014	4	12	2	83	26	38	11,8	12
4832012016	4	12	3	83	26	38	11,8	12
4832016011	4	16	0,5	92	32	44	15,8	16
4832016012	4	16	1	92	32	44	15,8	16
4832016014	4	16	2	92	32	44	15,8	16
4832016016	4	16	3	92	32	44	15,8	16
4832016018	4	16	4	92	32	44	15,8	16
4832020012	4	20	1	104	38	54	19,8	20
4832020014	4	20	2	104	38	54	19,8	20
4832020016	4	20	3	104	38	54	19,8	20
4832020018	4	20	4	104	38	54	19,8	20
4832020020	4	20	5	104	38	54	19,8	20

Frezen | Volhardmetaal



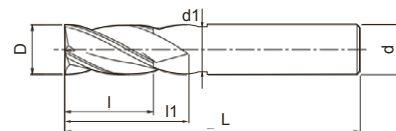


# HYP-HI-(W)EMS

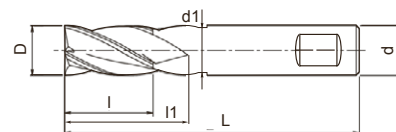
Frezen | Volhardmetaal



Type 1



Type 2



- Volhardmetalen frees met TiAlN coating
- Universeel gebruik
- 4 snijkanten, variabele helix en ongelijke verdeling
- Ook met Weldon schacht



EDP	Z	D	L	l	l1	d1	d	Type
48320040	4	4	57	11	-	-	6	1
48320050	4	5	57	13	-	-	6	1
48320060	4	6	57	13	20	5,8	6	1
48320080	4	8	63	19	25	7,8	8	1
48320100	4	10	72	22	30	9,8	10	1
48320120	4	12	83	26	38	11,8	12	1
48320160	4	16	92	32	45	15,8	16	1
48320200	4	20	104	38	60	19,8	20	1
483200401	4	4	57	11	-	-	6	2
483200501	4	5	57	13	-	-	6	2
483200601	4	6	57	13	20	5,8	6	2
483200801	4	8	63	19	25	7,8	8	2
483201001	4	10	72	22	30	9,8	10	2
483201201	4	12	83	26	38	11,8	12	2
483201601	4	16	92	32	45	15,8	16	2
483202001	4	20	104	38	60	19,8	20	2

Frezen | Volhardmetaal







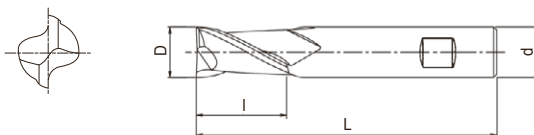


[www.osgeurope.com](http://www.osgeurope.com)



# V-XPM-WEDS

Frezen | Poedermetallurgisch



- Poedermetallurgische frees met V coating
- 2 snijkanten, recht
- Korte snijlengte
- Weldon schacht

XPM V 32° DIN 327 HB



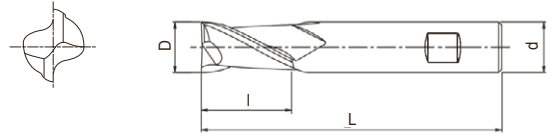
EDP	Z	D	L	I	d
99025901	2	2	48	4	6
99025902	2	2,5	49	5	6
99025903	2	3	49	5	6
99025904	2	3,5	50	6	6
99025906	2	4	51	7	6
99025907	2	4,5	51	7	6
99025909	2	5	52	8	6
99025910	2	5,5	52	8	6
99025912	2	6	52	8	6
99025913	2	6,5	60	10	10
99025915	2	7	60	10	10
99025916	2	7,5	60	10	10
99025918	2	8	61	11	10
99025919	2	8,5	61	11	10
99025921	2	9	61	11	10
99025922	2	9,5	61	11	10
99025924	2	10	63	13	10
99025925	2	10,5	70	13	12
99025926	2	11	70	13	12
99025927	2	11,5	70	13	12
99025929	2	12	73	16	12
99025930	2	12,5	73	16	12
99025932	2	13	73	16	12
99025935	2	14	73	16	12
99025937	2	15	73	16	12
99025940	2	16	79	19	16
99025942	2	17	79	19	16
99025945	2	18	79	19	16
99025947	2	19	79	19	16
99025950	2	20	88	22	20
99025952	2	22	88	22	20
99025954	2	24	102	26	25
99025955	2	25	102	26	25
99025960	2	30	102	26	25

Frezen | Poedermetallurgisch



# V-WEDS

Frezen | HSS-Co



- HSS-Co frees met V coating
- 2 snijkanten, recht
- Korte snijlengte
- Weldon schacht



EDP	Z	D	L	l	d
2002801660	2	1	46	3	6
2002800010	2	1,5	47	3	6
2002801670	2	1,8	48	4	6
2001801180	2	2	48	4	6
2002800020	2	2,5	49	5	6
2003800030	2	2,8	49	5	6
2001801190	2	3	49	5	6
2002800030	2	3,5	50	6	6
2003800040	2	3,8	51	7	6
2001801200	2	4	51	7	6
2002800040	2	4,5	51	7	6
2002801240	2	4,8	52	8	6
2001801210	2	5	52	8	6
2002800050	2	5,5	52	8	6
2003800050	2	5,75	52	8	6
2001801220	2	6	52	8	6
2002800060	2	6,5	60	10	10
2003800060	2	6,75	60	10	10
2002800070	2	7	60	10	10
2002800080	2	7,5	60	10	10
2002802010	2	7,75	61	11	10
2001801230	2	8	61	11	10
2002800090	2	8,5	61	11	10
2003800070	2	8,7	61	11	10
2001801240	2	9	61	11	10
2003800080	2	9,5	61	11	10
2003800090	2	9,7	63	13	10
2001801250	2	10	63	13	10
2002800100	2	10,5	70	13	12
2002800110	2	11	70	13	12
2003800100	2	11,5	70	13	12
2003800110	2	11,7	73	16	12
2001801260	2	12	73	16	12
2002800120	2	12,5	73	16	12
2003800120	2	12,7	73	16	12
2002800130	2	13	73	16	12
2003800130	2	13,7	73	16	12
2001801270	2	14	73	16	12
2002800140	2	15	73	16	12
2003800140	2	15,7	79	19	16
2001801280	2	16	79	19	16
2002800150	2	17	79	19	16
2003800150	2	17,7	79	19	16
2001801290	2	18	79	19	16
2002800160	2	19	79	19	16

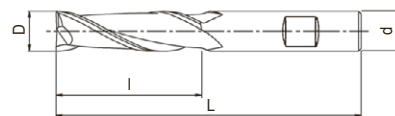
Frezen | HSS-Co





# V-XPM-WEDL

Frezen | Poedermetallurgisch



- Poedermetallurgische frees met V coating
- 2 snijkanten, recht
- Lange snijlengte
- Weldon schacht



EDP	Z	D	L	l	d
99125903	2	3	56	8	6
99125906	2	4	63	11	6
99125909	2	5	68	13	6
99125912	2	6	68	13	6
99125918	2	8	88	19	10
99125924	2	10	95	22	10
99125929	2	12	110	26	12
99125935	2	14	110	26	12
99125940	2	16	123	32	16
99125945	2	18	123	32	16
99125950	2	20	141	38	20
99125952	2	22	141	38	20
99125955	2	25	166	45	25
99125958	2	28	166	45	25
99125960	2	30	186	45	25

Frezen | Poedermetallurgisch



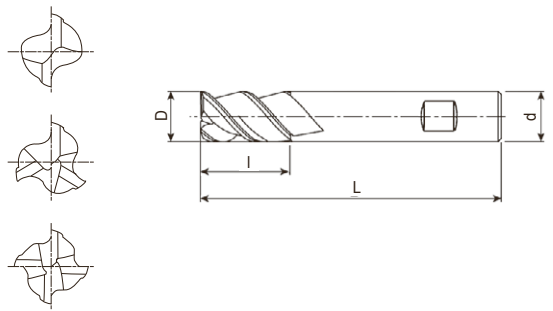






# V-XPM-WEHS

Frezen | Poedermetallurgisch



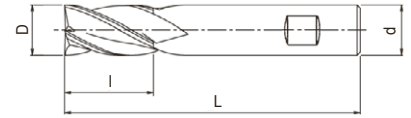
- Poedermetallurgische frees met V coating
- Meerdere snijkanten, rechte frees met  $50^\circ$  radius
- Korte snijlengte
- Weldon schacht



EDP	Z	D	L	l	d
97125901	2	2	51	7	6
97125903	2	3	52	8	6
97125906	2	4	55	11	6
97125909	2	5	57	13	6
97125912	3	6	57	13	6
97125915	3	7	66	16	10
97125918	3	8	69	19	10
97125921	3	9	69	19	10
97125924	3	10	72	22	10
97125926	3	11	79	22	12
97125929	3	12	83	26	12
97125932	3	13	83	26	12
97125935	3	14	83	26	12
97125937	3	15	83	26	12
97125940	3	16	92	32	16
97125945	3	18	92	32	16
97125950	3	20	104	38	20
97125952	4	22	104	38	20
97125954	4	24	121	45	25
97125955	4	25	121	45	25
97125958	4	28	121	45	25
97125960	4	30	121	45	25

# V-WETS

Frezen | HSS-Co



- HSS-Co frees met V coating
- 3 snijkanten, recht
- Korte snijlengte
- Weldon schacht



EDP	Z	D	L	I	d
2002800220	3	1,5	47	3	6
2002800230	3	2	48	4	6
2002800240	3	2,5	49	5	6
2001801480	3	3	49	5	6
2002801260	3	3,5	50	6	6
2001801490	3	4	51	7	6
2002801270	3	4,5	51	7	6
2001801500	3	5	52	8	6
2002800250	3	5,5	52	8	6
2001801510	3	6	52	8	6
2002800260	3	6,5	60	10	10
2001801520	3	7	60	10	10
2002800270	3	7,5	60	10	10
2001801530	3	8	61	11	10
2002801280	3	8,5	61	11	10
2002800280	3	9	61	11	10
2003800470	3	9,5	61	11	10
2001801540	3	10	63	13	10
2002800290	3	10,5	70	13	12
2002800300	3	11	70	13	12
2003800480	3	11,5	70	13	12
2001801550	3	12	73	16	12
2003800490	3	12,5	73	16	12
2002800310	3	13	73	16	12
2001801560	3	14	73	16	12
2002800320	3	15	73	16	12
2001801570	3	16	79	19	16
2002800330	3	17	79	19	16
2001801580	3	18	79	19	16
2003804870	3	19	79	19	16
2001801590	3	20	88	22	20
2003800510	3	21	88	22	20
2002801290	3	22	88	22	20
2003804850	3	23	88	22	20
2002801300	3	25	102	26	25
2003800540	3	26	102	26	25
2003800560	3	28	102	26	25
2002800340	3	30	102	26	25

Frezen | HSS-Co

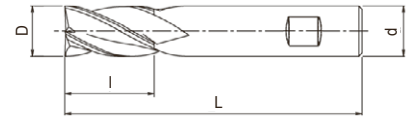
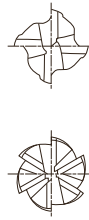






# V-XPM-WEMS

Frezen | Poedermetallurgisch



- Poedermetallurgische frees met V coating
- Meerdere snijkanten, recht
- Korte snijlengte
- Weldon schacht

XPM V 32° DIN 844 HB



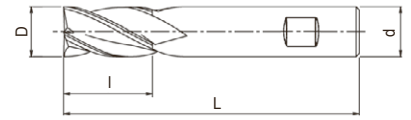
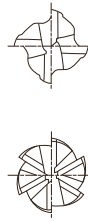
EDP	Z	D	L	l	d
98025903	4	3	52	8	6
98025906	4	4	55	11	6
98025909	4	5	57	13	6
98025912	4	6	57	13	6
98025915	4	7	66	16	10
98025918	4	8	69	19	10
98025924	4	10	72	22	10
98025929	4	12	83	26	12
98025935	4	14	83	26	12
98025937	4	15	83	26	12
98025940	4	16	92	32	16
98025945	4	18	92	32	16
98025950	4	20	104	38	20
98025952	6	22	104	38	20
98025954	6	24	121	45	25
98025955	6	25	121	45	25
98025960	6	30	121	45	25

Frezen | Poedermetallurgisch



# V-WEMS

Frezen | HSS-Co



- HSS-Co frees met V coating
- Meerdere snijkanten, recht
- Korte snijlengte
- Weldon schacht



EDP	Z	D	L	l	d
2003800010	4	1,5	51	7	6
2001801310	4	2	51	7	6
2002800350	4	2,5	52	8	6
2002800360	4	3	52	8	6
2002800370	4	3,5	54	10	6
2001801320	4	4	55	11	6
2002800380	4	4,5	55	11	6
2001801330	4	5	57	13	6
2002800390	4	5,5	57	13	6
2001801340	4	6	57	13	6
2003800790	4	6,5	66	16	10
2002800400	4	7	66	16	10
2003800800	4	7,5	66	16	10
2001801350	4	8	69	19	10
2003800810	4	8,5	69	19	10
2001801360	4	9	69	19	10
2003800820	4	9,5	69	19	10
2001801370	4	10	72	22	10
2003800830	4	10,5	79	22	12
2002800410	4	11	79	22	12
2003800840	4	11,5	83	26	12
2001801380	4	12	83	26	12
2002800420	4	13	83	26	12
2001801390	4	14	83	26	12
2002800430	4	15	83	26	12
2001801400	4	16	92	32	16
2002800440	4	17	92	32	16
2001801410	4	18	92	32	16
2002800450	4	19	92	32	16
2001801420	4	20	104	38	20
2003800850	4	21	104	38	20
2001801430	6	22	104	38	20
2003800860	6	23	104	38	20
2002802240	6	24	121	45	25
2001801440	6	25	121	45	25
2002800460	6	26	121	45	25
2002800470	6	28	121	45	25
2001801450	6	30	121	45	25
2001801460	6	32	133	53	32
2003800890	6	36	133	53	32
2001801470	6	40	143	63	32

Frezen | HSS-Co

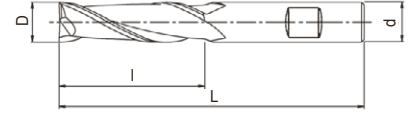
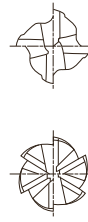






# V-WEML

Frezen | HSS-Co



- HSS-Co frees met V coating
- Meerdere snijkanten, recht
- Lange snijlengte
- Weldon schacht

HSS-Co
V
30°
DIN 844
HB

EDP	Z	D	L	l	d
2002801640	4	2	54	10	6
2002801650	4	2,5	56	12	6
2003804880	4	3	56	12	6
2003804890	4	3,5	63	15	6
2003804900	4	4	63	19	6
2003804910	4	4,5	63	19	6
2002800650	4	5	68	24	6
2003804920	4	5,5	68	24	6
2003804930	4	6	68	24	6
2003804940	4	6,5	80	30	10
2003804950	4	7	80	30	10
2003804960	4	7,5	80	30	10
2002800660	4	8	88	38	10
2003804970	4	8,5	88	38	10
2003804980	4	9	88	38	10
2003804990	4	9,5	88	38	10
2002800670	4	10	95	45	10
2003805000	4	11	102	45	12
2002801600	4	12	110	53	12
2003805010	4	13	110	53	12
2003805020	4	14	110	53	12
2003805030	4	15	110	53	12
2002802210	4	16	123	63	16
2003805040	4	17	123	63	16
2003805050	4	18	123	63	16
2003805060	4	19	123	63	16
2002800680	4	20	141	75	20
2003805070	6	22	141	75	20
2003805080	6	24	166	90	25
2002800690	6	25	166	90	25
2003805100	6	28	166	90	25
2002800700	6	30	166	90	25
2002800710	6	32	186	106	32
2003805110	6	35	186	106	32
2003805120	6	36	186	106	32
2002801580	6	40	205	125	32

Frezen | HSS-Co

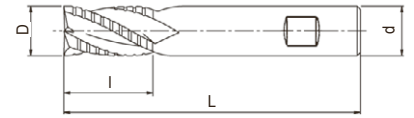






# V-WRESF

Frezen | HSS-Co



- HSS-Co frees met V coating
- Ruwfrees met fijne vertanding, meerdere snijkanten
- Korte snijlengte
- Weldon schacht

HSS-Co	V	30°		DIN 844	HB	
--------	---	-----	--	---------	----	--

EDP	Z	D	L	I	d
2001801720	4	6	57	13	6
2002800540	4	7	66	16	10
2001801730	4	8	69	19	10
2002801200	4	9	69	19	10
2001801740	4	10	72	22	10
2002800550	4	11	79	22	12
2001801750	4	12	83	26	12
2002800560	4	13	83	26	12
2001801760	4	14	83	26	12
2002801210	4	15	83	26	12
2001801770	4	16	92	32	16
2002801220	4	18	92	32	16
2001801780	4	20	104	38	20
2001801790	5	22	104	38	20
2001801800	5	24	121	45	25
2001801810	5	25	121	45	25
2002801610	5	26	121	45	25
2002802020	5	28	121	45	25
2001801820	6	30	121	45	25
2001801830	6	32	133	53	32
2003801040	6	35	133	53	32
2001801840	6	40	143	63	32

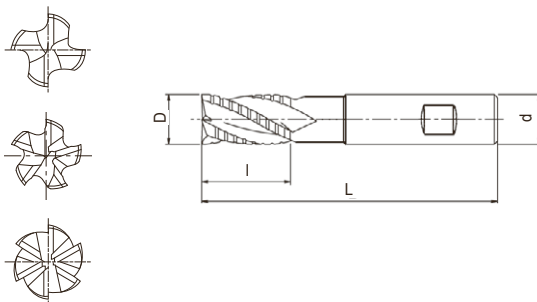
Frezen | HSS-Co





# V-WREES

Frezen | HSS-Co



- HSS-Co frees met V coating
- Meersnijder
- Korte snijlengte
- Weldon schacht

HSS-Co

V

30°



DIN 844

HB



EDP	Z	D	L	I	d
2001801600	4	6	57	13	6
2002800480	4	7	66	16	10
2001801610	4	8	69	19	10
2002800490	4	9	69	19	10
2001801620	4	10	72	22	10
2002800500	4	11	79	22	12
2001801630	4	12	83	26	12
2002801180	4	13	83	26	12
2001801640	4	14	83	26	12
2002800510	4	15	83	26	12
2002801190	4	16	92	32	16
2002800520	4	18	92	32	16
2001801650	4	20	104	38	20
2002800530	5	22	104	38	20
2001801660	5	24	121	45	25
2001801670	5	25	121	45	25
2002801540	5	26	121	45	25
2001801680	5	28	121	45	25
2001801690	6	30	121	45	25
2001801700	6	32	133	53	32
2003800980	6	35	133	53	32
2003800990	6	36	133	53	32
2001801710	6	40	143	63	32

Frezen | HSS-Co









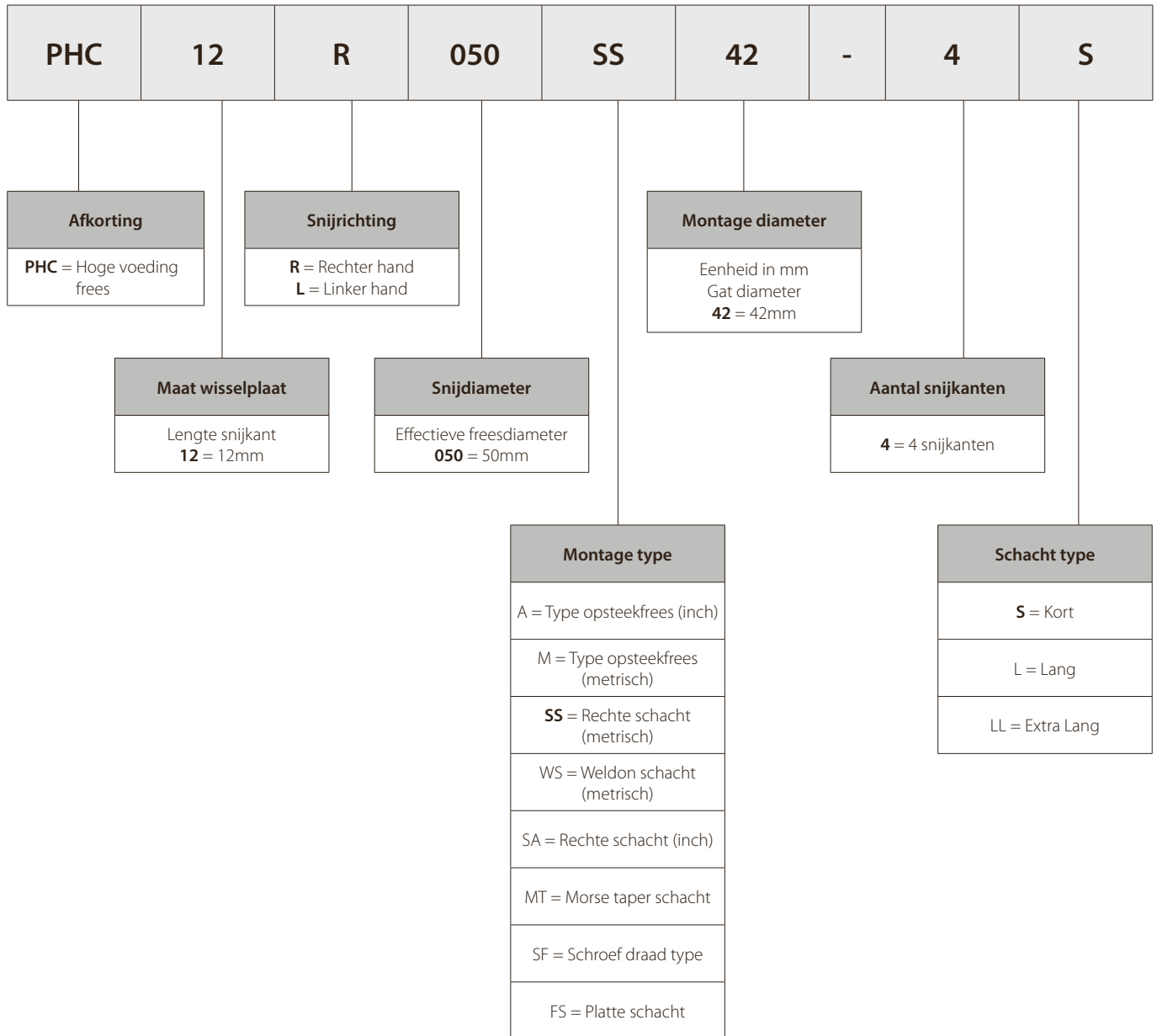
# WISSELPLAATGEREEDSCHAP

---



# CODERING SYSTEEM VOOR BODY'S

Frezen | Wisselplaatgereedschap











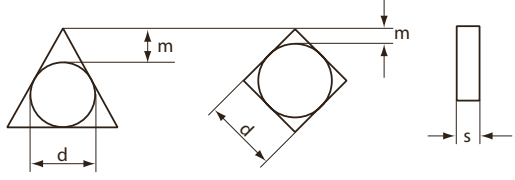
# CODERING SYSTEEM VOOR WISSELPLATEN

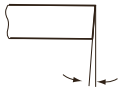
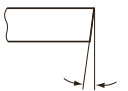
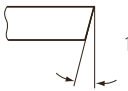
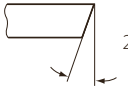
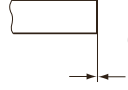
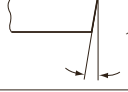
Frezen | Wisselplaatgereedschap

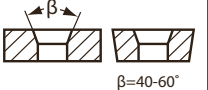

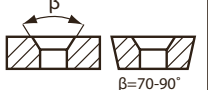


Frezen | Wisselplaatgereedschap | Aanduiding systeem voor wisselplaten

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	 3°
C	 7°
D	 15°
E	 20°
N	 0°
P	 11°
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

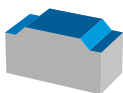
Soort spaanbreker	
Symbool	Materiaal
GL	Roestvrij staal
GM	Staal, roestvrij staal, gietijzer
GR	Staal, gietijzer
NM	Non-ferro, scherpe snijkant
SM	Lastig te bewerken materiaal, scherpe snijkant
DM	Staal, roestvrij staal, gietijzer, universeel
HR	Gehard staal
DN	Non-ferro materiaal
DR	Gietijzer

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Aanduiding systeem voor wisselplaten

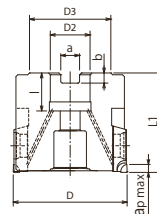




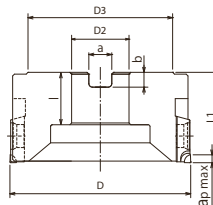
- Vlakfrees, nabewerkingsfrees voor aluminium
- PCD bladen
- Opsteekfrees
- 50 -160 mm



Type 1



Type 2



EDP	Codering	Z	D	D3	D2	L1	l	a	b	Type
7803600	PFAL04R050M16-5	5	50	40	16	55	20	8,4	5,6	1
7803601	PFAL04R063M22-6	6	63	45	22	55	21	10,4	6,3	1
7803602	PFAL04R063M22-8	8	63	45	22	55	21	10,4	6,3	1
7803604	PFAL04R080M27-8	8	80	70	27	50	28	12,4	7	2
7803606	PFAL04R080M27-10	10	80	70	27	50	28	12,4	7	2
7803608	PFAL04R100M27-8	8	100	80	27	50	28	12,4	7	2
7803610	PFAL04R100M32-8	8	100	80	32	50	28	14,4	8,2	2
7803612	PFAL04R100M27-12	12	100	80	27	50	28	12,4	7	2
7803614	PFAL04R100M32-12	12	100	80	32	50	28	14,4	8,2	2
7803616	PFAL04R125M27-10	10	125	80	27	50	28	12,4	7	2
7803618	PFAL04R125M40-10	10	125	85	40	63	30	16,4	9,2	2
7803620	PFAL04R125M27-16	16	125	80	27	50	28	12,4	7	2
7803622	PFAL04R125M40-16	16	125	85	40	63	30	16,4	9,2	2
7803624	PFAL04R160M27-12	12	160	80	27	50	28	12,4	7	2
7803625	PFAL04R160M40-12	12	160	85	40	63	30	16,4	9,2	2
7803630	PFAL04R160M27-20	20	160	80	27	50	28	12,4	7	2
7803627	PFAL04R160M40-20	20	160	85	40	63	30	16,4	9,2	2

Frezen | Wisselplaatgereedschap



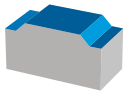
90 graden

### Accessoires & onderdelen

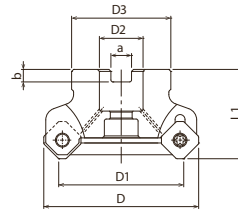
Toepasbare snijder	Wisselplaat Schroef		Klem		Schroef voor klem		Torx schroevendraaier (voor klem)		T-sleutel (voor wisselplaat)	
Ø 50~160	7808125	FS60620 (Torx25)	7808143	W12-06	7808142	WS0617	7808231	3MM-L	7808211	T25-T



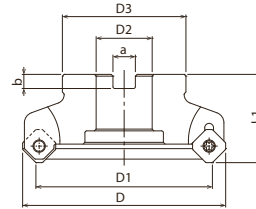
- 45° vlakfrees
- Dubbelzijdige wisselplaat met 8 snijkanten
- Opsteekfrees
- 50 -125 mm



Type 1





Type 2



EDP	Codering	Z	D1	D	L1	D3	D2	a	b	ap max	Type	Specificatie
7802000	PAS15R050M22-4	4	50	65	45	45	22	10,4	6,3	6,5	1	Met koelmiddel
7802001	PAS15R063M22-5	5	63	78	45	50	22	10,4	6,3	6,5	1	Met koelmiddel
47802002	PAS15R080M27-6	6	80	95	50	60	27	12,4	7	6,5	1	Met koelmiddel
47802003	PAS15R100M32-7	7	100	115	50	70	32	14,4	8	6,5	2	Zonder koelmiddel
47802004	PAS15R125M40-8	8	125	140	63	90	40	16,4	9	6,5	2	Zonder koelmiddel

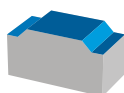
### Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder Ø	 Wisselplaat Schroef		 T-sleutel	
Ø 50~125	7808131	FS45513P (Torx 20IP)	7808000	20IP-T (Torx 20IP)

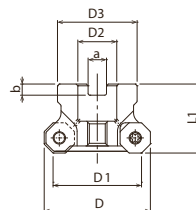




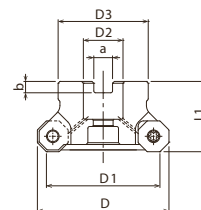
- 45° vlakfrees
- Dubbelzijdige wisselplaat met 16 snijkanten
- Opsteekfrees
- 50 - 200 mm



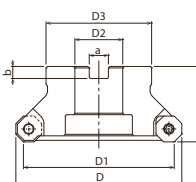
Type 1



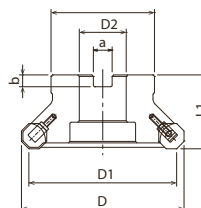
Type 2



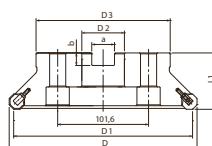
Type 3



Type 4



Type 5



EDP	Codering	Z	D1	D	L1	D3	D2	a	b	ap max	Type	Specificatie
7802020	PAO06R050M22-5	5	50	60,2	40	45	22	10,4	6,3	3,5	1	Met koelmiddel gat
7802021	PAO06R063M22-7	7	63	73,2	40	50	22	10,4	6,3	3,5	2	Met koelmiddel gat
7802085	PAO06R080M27-8	8	80	90,2	50	60	27	12,4	7	3,5	2	Met koelmiddel gat
7802086	PAO06R100M32-10	10	100	110,2	50	70	32	14,4	8	3,5	3	Zonder koelmiddel gat
7802087	PAO06R125M40-12	12	125	135,2	63	90	40	16,4	9	3,5	3	Zonder koelmiddel gat
7802088	PAO06R100M32W-14	14	100	110,2	50	70	32	14,4	8	3,5	4	Zonder koelmiddel gat
7802090	PAO06R125M40W-17	17	125	135,2	63	90	40	16,4	9	3,5	4	Zonder koelmiddel gat
7802092	PAO06R160M40W-20	20	160	170,2	63	100	40	16,4	9	3,5	4	Zonder koelmiddel gat
7802094	PAO06R200M60W-25	25	200	210,2	63	150	60	25,7	14	3,5	5	Zonder koelmiddel gat

Frezen | Wisselplaatgereedschap



45 graden

### Accessoires & onderdelen

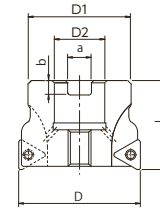
Toepasbare snijder	Wisselplaatschroef	Klem	Schroef voor klem	Schroef	Sleutel
Ø 50 ~ 125	7808130	FS50614 (Torx 20)			7808209 T20-D (Torx 20)
Ø 100 ~ 200 (Klem)		7808141	W12F-06N (M6)	7808140	7808208 T15-D (Torx 15)
Ø 50				7808151	PS1031 (M10x31)



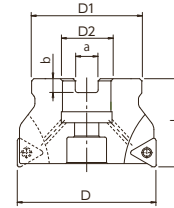


- 90° hoekfrees
- Dubbelzijdige wisselplaat met 6 snijkanten
- Opsteekfrees
- 50 - 125 mm

Type 1



Type 2



EDP	Codering	Z	D	D1	D2	L	a	b	Type	Specificatie
7803100	PSTW12R050M22-3	3	50	45	22	40	10,4	6,3	1	Met koelmiddel gat
7803101	PSTW12R050M22-4	4	50	45	22	40	10,4	6,3	1	Met koelmiddel gat
7803102	PSTW12R063M22-3	3	63	50	22	40	10,4	6,3	2	Met koelmiddel gat
7803103	PSTW12R063M22-5	5	63	50	22	40	10,4	6,3	2	Met koelmiddel gat
7803110	PSTW12R080M27-5	5	80	60	27	50	12,4	7	2	Met koelmiddel gat
7803111	PSTW12R080M27-6	6	80	60	27	50	12,4	7	2	Met koelmiddel gat
7803112	PSTW12R100M32-5	5	100	70	32	50	14,4	8	2	Met koelmiddel gat
7803113	PSTW12R100M32-7	7	100	70	32	50	14,4	8	2	Met koelmiddel gat
7803114	PSTW12R125M40-7	7	125	90	40	63	16,4	9	2	Met koelmiddel gat
7803115	PSTW12R125M40-9	9	125	90	40	63	16,4	9	2	Met koelmiddel gat

### Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder	Wisselplaatschroef		Schroef		Sleutel	
Ø 50~125	7808129	FS40511 (Torx 15)			7808208	T15-D (Torx 15)
Ø 50			7808151	PS1031 (M10X31)		

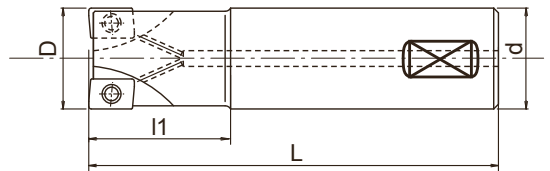


# PSE WS / PSE SS

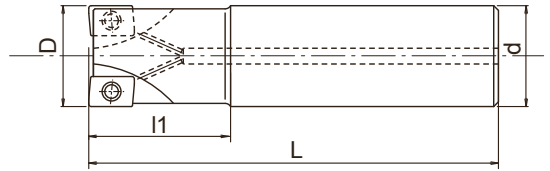
Frezen | Wisselplaatgereedschap



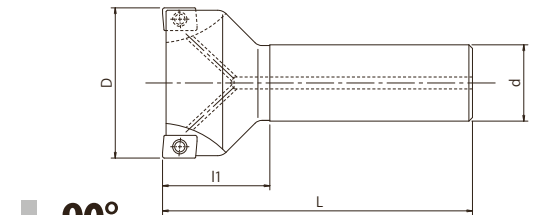
Type 1



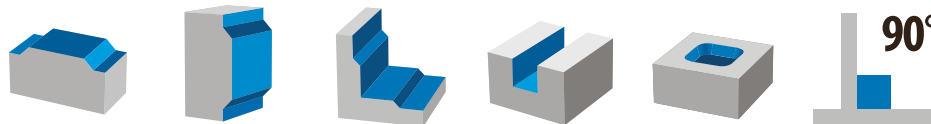
Type 2



Type 3



- 90° hoekfrees
- Wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
- Schachtfrees
- 16 - 63 mm



90°



EDP	Codering	Z	D	d	L	l1	ap max	Geschikt type wisselplaat	Type
47801100	PSE11R016WS16-2S	2	16	16	75	25	10	ZD-T11-	1
47801115	PSE11R020WS20-3S	3	20	20	80	25	10	ZD-T11-	1
47801104	PSE11R025WS25-4S	4	25	25	90	35	10	ZD-T11-	1
47801105	PSE11R032WS32-5S	5	32	32	105	40	10	ZD-T11-	1
47801106	PSE15R025WS25-2S	2	25	25	100	32	14	ZD-T15-	1
47801111	PSE15R032WS32-3S	3	32	32	125	40	14	ZD-T15-	1
7801100	PSE11R016SS16-2L	2	16	16	90	25	10	ZD-T11-	2
7801121	PSE11R016SS16-2L	2	16	16	150	50	10	ZD-T11-	2
7801116	PSE11R018SS16-2S	2	18	16	90	25	10	ZD-T11-	3
7801122	PSE11R018SS16-2L	2	18	16	150	25	10	ZD-T11-	3
7801101	PSE11R020SS20-2S	2	20	20	100	30	10	ZD-T11-	2
7801115	PSE11R020SS20-3S	3	20	20	100	30	10	ZD-T11-	2
7801123	PSE11R020SS20-3L	3	20	20	160	60	10	ZD-T11-	2
7801117	PSE11R022SS20-3S	3	22	20	110	30	10	ZD-T11-	3
7801124	PSE11R022SS20-3L	3	22	20	160	30	10	ZD-T11-	3
7801102	PSE11R025SS25-3S	3	25	25	120	35	10	ZD-T11-	2
7801125	PSE11R025SS25-3L	3	25	25	170	70	10	ZD-T11-	2
7801104	PSE11R025SS25-4S	4	25	25	120	35	10	ZD-T11-	2
7801126	PSE11R028SS25-3L	3	28	25	170	35	10	ZD-T11-	3
7801118	PSE11R028SS25-4S	4	28	25	120	35	10	ZD-T11-	3
7801127	PSE11R030SS32-3L	3	30	32	190	90	10	ZD-T11-	2
7801119	PSE11R030SS32-4S	4	30	32	130	45	10	ZD-T11-	2
7801103	PSE11R032SS32-3S	3	32	32	130	45	10	ZD-T11-	2
7801128	PSE11R032SS32-3L	3	32	32	190	90	10	ZD-T11-	2
7801105	PSE11R032SS32-5S	5	32	32	125	40	10	ZD-T11-	2
7801129	PSE11R035SS32-3L	3	35	32	190	35	10	ZD-T11-	3
7801120	PSE11R035SS32-5S	5	35	32	130	35	10	ZD-T11-	3
7801106	PSE15R025SS25-2S	2	25	25	120	35	14	ZD-T15-	2
7801133	PSE15R025SS25-2L	2	25	25	170	70	14	ZD-T15-	2
7801130	PSE15R028SS25-2S	2	28	25	120	35	14	ZD-T15-	3
7801134	PSE15R028SS25-2L	2	28	25	170	35	14	ZD-T15-	3
7801131	PSE15R030SS32-3S	3	30	32	130	45	14	ZD-T15-	2
7801135	PSE15R030SS32-3L	3	30	32	190	90	14	ZD-T15-	2
7801107	PSE15R032SS32-2S	2	32	32	130	45	14	ZD-T15-	2
7801111	PSE15R032SS32-3S	3	32	32	130	45	14	ZD-T15-	2
7801136	PSE15R032SS32-3L	3	32	32	190	90	14	ZD-T15-	2
7801132	PSE15R035SS32-3S	3	35	32	130	35	14	ZD-T15-	3
7801137	PSE15R035SS32-3L	3	35	32	190	45	14	ZD-T15-	3
7801108	PSE15R040SS32-3S	3	40	32	140	50	14	ZD-T15-	3
7801138	PSE15R040SS32-3L	3	40	32	190	45	14	ZD-T15-	3
7801112	PSE15R040SS32-4S	4	40	32	140	50	14	ZD-T15-	3
7801109	PSE15R050SS32-3S	3	50	32	130	45	14	ZD-T15-	3
7801113	PSE15R050SS32-5S	5	50	32	130	45	14	ZD-T15-	3
7801110	PSE15R063SS32-4S	4	63	32	130	45	14	ZD-T15-	3
7801114	PSE15R063SS32-6S	6	63	32	130	45	14	ZD-T15-	3

## Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder	Wisselplaat Schroef		Schroef	Sleutel	
ZD-T11 Ø 16 ~ 35	7808107	FS25656P (Torx 8IP)		7808225	8P-D (Torx 8IP)
ZDKT15 Ø 25 ~ 63	7808115	FS35686P (Torx 15IP)		7808228	15IP-D (Torx 15IP)

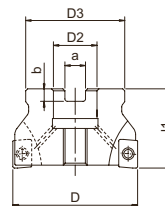
Frezen | Wisselplaatgereedschap

90 graden

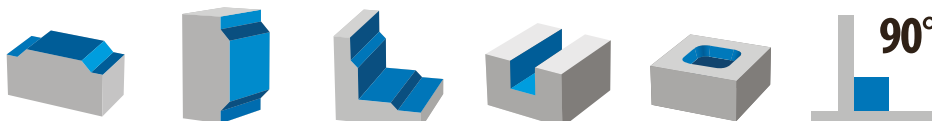
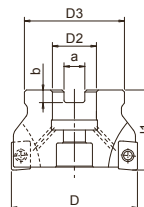


- 90° hoekfrees
- Wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
- Opsteekfrees
- 40 - 100 mm

Type 1



Type 2



EDP	Codering	Z	D	l1	D3	D2	a	b	ap max	Geschikt type wisselplaat	Type
7801000	PSE11R040M16-4	4	40	40	38	16	8,4	5,6	10	ZD-T11-	1
7801004	PSE11R040M16-6	6	40	40	38	16	8,4	5,6	10	ZD-T11-	1
7801001	PSE11R050M22-5	5	50	40	45	22	10,4	6,3	10	ZD-T11-	1
7801005	PSE11R050M22-7	7	50	40	45	22	10,4	6,3	10	ZD-T11-	1
7801002	PSE11R063M22-6	6	63	40	50	22	10,4	6,3	10	ZD-T11-	2
7801006	PSE11R063M22-8	8	63	40	50	22	10,4	6,3	10	ZD-T11-	2
7801003	PSE11R080M27-7	7	80	50	60	27	12,4	7	10	ZD-T11-	2
7801007	PSE11R080M27-10	10	80	50	60	27	12,4	7	10	ZD-T11-	2
7801008	PSE15R040M16-3	3	40	40	38	16	8,4	5,6	14	ZD-T15-	1
7801014	PSE15R040M16-4	4	40	40	38	16	8,4	5,6	14	ZD-T15-	1
7801009	PSE15R050M22-3	3	50	40	45	22	10,4	6,3	14	ZD-T15-	1
7801015	PSE15R050M22-5	5	50	40	45	22	10,4	6,3	14	ZD-T15-	1
7801010	PSE15R063M22-4	4	63	40	50	22	10,4	6,3	14	ZD-T15-	2
7801016	PSE15R063M22-6	6	63	40	50	22	10,4	6,3	14	ZD-T15-	2
7801011	PSE15R080M27-5	5	80	50	60	27	12,4	7	14	ZD-T15-	2
7801017	PSE15R080M27-8	8	80	50	60	27	12,4	7	14	ZD-T15-	2
7801012	PSE15R100M32-7	7	100	50	70	32	14,4	8	14	ZD-T15-	2
7801018	PSE15R100M32-10	10	100	50	70	32	14,4	8	14	ZD-T15-	2

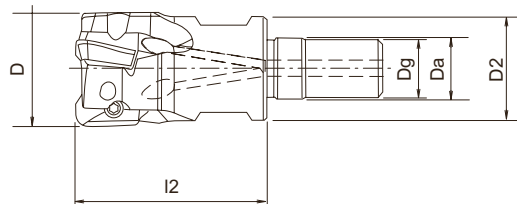
### Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder	Wisselplaat Schroef		Schroef		Sleutel	
ZD-T11 Ø 40 ~ 80	7808109	FS25673P (Torx 8IP)			7808225	8P-D (Torx 8IP)
ZDKT15 Ø 40 ~ 125	7808115	FS35686P (Torx 15IP)			7808228	15IP-D (Torx 15IP)
Ø 40			7808150	PS0830 (M8x30)		
Ø 50			7808151	PS0831 (M10x31)		

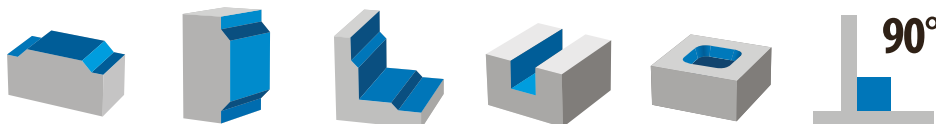


# PSE SCHROEFDRAAD TYPE

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- 90° hoekfrees
- Wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
- Schroefdraad type
- 16 - 40 mm





EDP	Codering	Z	D	Dg	l2	D2	Sleutelmaat	ap max	Geschikt type wisselplaat	Da
7801600	PSE11R016SF8-2	2	16	8	27	14,5	10	10	ZD...T11...	8,5
7801601	PSE11R020SF10-3	3	20	10	33	18	14	10	ZD...T11...	10,5
7801602	PSE11R025SF12-4	4	25	12	35	23	17	10	ZD...T11...	12,5
7801603	PSE11R028SF12-4	4	28	12	35	23	17	10	ZD...T11...	12,5
7801604	PSE11R032SF16-5	5	32	16	40	28	22	10	ZD...T11...	17
7801605	PSE11R035SF16-5	5	35	16	40	28	22	10	ZD...T11...	17
7801606	PSE11R040SF16-6	6	40	16	40	28	22	10	ZD...T11...	17
7801607	PSE15R025SF12-2	2	25	12	35	23	17	14	ZD...T15...	12,5
7801608	PSE15R028SF12-2	2	28	12	35	23	17	14	ZD...T15...	12,5
7801609	PSE15R032SF16-3	3	32	16	40	28	22	14	ZD...T15...	17
7801610	PSE15R035SF16-3	3	35	16	40	28	22	14	ZD...T15...	17
7801611	PSE15R040SF16-4	4	40	16	40	28	22	14	ZD...T15...	17

Frezen | Wisselplaatgereedschap



90 graden

## Accessoires & onderdelen

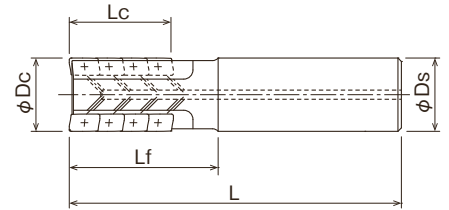
Toepasbare snijder	 Wisselplaat Schroef		 Sleutel	
ZD-T11 Ø 16 ~ 40	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	7808225	8P-D (Torx 8IP)
ZDKT15 Ø 25 ~ 63	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)

# PSEL SS

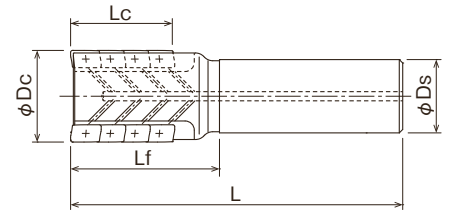
Frezen | Wisselplaatgereedschap



Type 1



Type 2



- 90° hoekfrees met lange snijlengte
- Wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend
- Schachtfrees
- 25 - 50 mm



EDP	Codering	Z	D1	Z (per snijkant)	Z (totaal)	Lc	Ds	L	Lf	Geslacht type wisselplaat	Type
7802900	PSEL11R025SS25-2-27	2	25	3	6	27	25	125	50	ZD-T11-	1
7802901	PSEL11R032SS32-2-37	2	32	4	8	37	32	140	60	ZD-T11-	1
7802902	PSEL11R032SS32-3-45	3	32	5	15	45,5	32	140	60	ZD-T11-	1
7802903	PSEL11R040SS42-3-37	3	40	4	12	37	42	140	60	ZD-T11-	1
7802904	PSEL11R040SS42-4-45	4	40	5	20	45,5	42	140	60	ZD-T11-	1
7802905	PSEL15R040SS42-2-38	2	40	3	6	38	42	140	60	ZD-T15-	1
7802906	PSEL15R050SS42-3-50	3	50	4	12	50,5	42	144	64	ZD-T15-	2

## Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder Ø	Wisselplaat Schroef		Sleutel	
ZD-T11 Ø 25	7808107	FS25656P (Torx 8IP)	7808225	8P-D (Torx 8IP)
ZD-T11 Ø 32 ~ 40	7808109	FS25673P (Torx 8IP)	7808225	8P-D (Torx 8IP)
ZDKT15 Ø 40 ~ 50	7808115	FS35686P (Torx 15IP)	7808228	15IP-D (Torx 15IP)

Frezen | Wisselplaatgereedschap



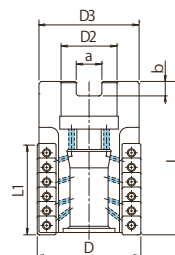
90 graden



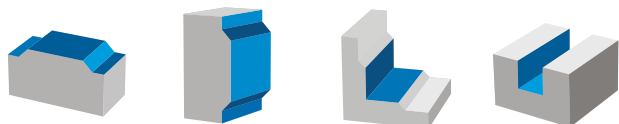


# PSFL OPSTEEK

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- 90° hoekfrees met grote snijlengte
- 4 hoekwisselplaten met groef onder
- Opsteek type met interne koeling
- 50 - 100 mm



EDP	Geschikte body	Z	D	Aantal wisselplaten per spaangroef	Totaal aantal wisselplaten	L1	L	D3	D2	a	b	Geschikte wisselplaat
7803702	PSFL09R050M22-4-50	4	50	7	28	50	75	48,5	22	10,4	6,3	SD*T09
7803703	PSFL09R050M22-4-78	4	50	11	44	78	100	48,5	22	10,4	6,3	SD*T09
7803704	PSFL09R050M27-4-50	4	50	7	28	50	75	48,5	27	12,4	7	SD*T09
7803705	PSFL09R050M27-4-78	4	50	11	44	78	100	48,5	27	12,4	7	SD*T09
7803706	PSFL12R063M27-4-60	4	63	6	24	60	85	60,5	27	12,4	7	SD*T12
7803707	PSFL12R063M27-4-100	4	63	10	40	100	125	60,5	27	12,4	7	SD*T12
7803708	PSFL12R080M32-5-70	5	80	7	35	70	95	77,3	32	14,4	8	SD*T12
7803709	PSFL12R080M32-5-110	5	80	11	55	110	143	77,3	32	14,4	8	SD*T12
7803710*	PSFL12R100M32-6-120	6	100	12	72	120	153	97	32	16,4	9	SD*T12

\* Artikel op speciale bestelling

## Accessoires en reserveonderdelen

Geschikte snijder Ø	Klem		Kapbout koeling		Sleutel	
SD*T09...Ø50	7808110	FS30573 (Torx 8)			7808205	T8-D (Torx 8)
SD*T12...Ø63~100	7808129	FS40511 (Torx 15)			7808208	T8-D (Torx 15)
Ø50			7808132	OCB-M20-08		
Ø63			7808133	OCB-M24-10		
Ø80, Ø100			7808134	OCB-M30-14		

Frezen | Wisselplaatgereedschap

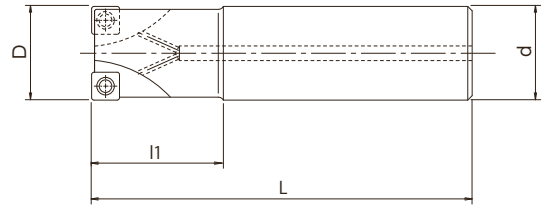
90 graden



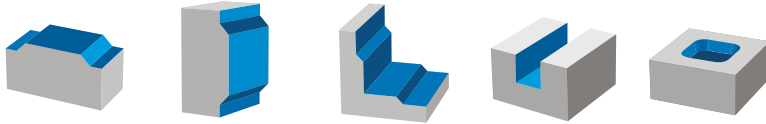
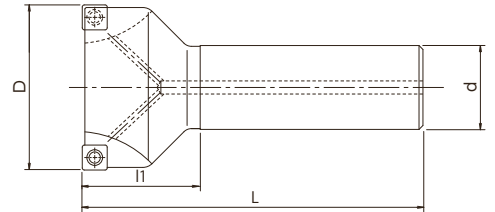


- Hoekfrees
- Wisselplaat met 4 snijkanten
- Schachtfrees
- 25 - 40 mm

Type 1





Type 2

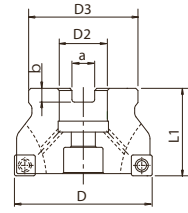


EDP	Codering	Z	D	d	L	l1	ap max	Type
7803001	PSF09R025SS25-3S	3	25	25	120	35	5	1
7803002	PSF09R032SS32-4S	4	32	32	130	45	5	1
7803003	PSF09R040SS32-5S	5	40	32	140	50	5	2

### Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder Ø	 Wisselplaat Schroef		 Sleutel	
	7808110	FS30573 (Torx 8)	7808205	T8-D (Torx 8)
Ø 25 ~ 40	7808110	FS30573 (Torx 8)	7808205	T8-D (Torx 8)





- Hoekfrees
- Wisselplaat met 4 snijkanten
- Opsteekfrees
- 50 - 80 mm





EDP	Codering	Z	D	L1	D3	D2	a	b	ap max
7803011	PSF09R050M22-6	6	50	40	45	22	10,4	6,3	5
7803012	PSF09R063M22-7	7	63	40	50	22	10,4	6,3	5
47803013	PSF09R080M27-9	9	80	50	60	27	12,4	7	5

Frezen | Wisselplaatgereedschap



90 graden

### Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder Ø	 Wisselplaatschroef		 Sleutel	
	7808110	FS30573 (Torx 8)	7808205	T8-D (Torx 8)
Ø 50 ~ 80	7808110	FS30573 (Torx 8)	7808205	T8-D (Torx 8)

# PHC SS

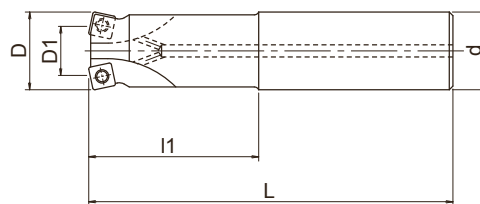
Frezen | Wisselplaatgereedschap



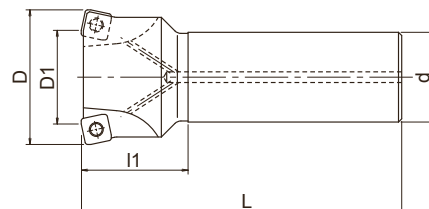
- Hoge voeding radius frees voor grote uitsteeklengte
- Wisselplaat met 4 snijkanten, hoge voeding
- Schachtfrees
- 16 - 40 mm



Type 1



Type 2



EDP	Codering	Z	D	D1	d	L	l1	ap max	Geschikt type wisselplaat	Type
7800750	PHC07R016SS16-2S	2	16	7,4	16	100	30	0,8	SPMT07-	1
7800755	PHC07R016SS16-2L	2	16	7,4	16	150	50	0,8	SPMT07-	1
7800757	PHC07R018SS16-2L	2	18	9,4	16	150	25	0,8	SPMT07-	2
7800751	PHC07R020SS20-3S	3	20	11,4	20	130	50	0,8	SPMT07-	1
7800758	PHC07R020SS20-3L	3	20	11,4	20	160	80	0,8	SPMT07-	1
7800760	PHC07R022SS20-3L	3	22	13,4	20	160	30	0,8	SPMT07-	2
7800752	PHC07R025SS25-4S	4	25	16,4	25	140	60	0,8	SPMT07-	1
7800761	PHC07R025SS25-4L	4	25	16,4	25	200	100	0,8	SPMT07-	1
7800753	PHC07R030SS32-4S	4	30	21,4	32	150	70	0,8	SPMT07-	1
7800764	PHC07R030SS32-4L	4	30	21,4	32	200	120	0,8	SPMT07-	1
7800754	PHC07R032SS32-5S	5	32	23,4	32	150	70	0,8	SPMT07-	1
7800765	PHC07R032SS32-5L	5	32	23,4	32	200	120	0,8	SPMT07-	1
7800767	PHC07R035SS32-5L	5	35	26,4	32	200	50	0,8	SPMT07-	2
7800700	PHC09R025SS25-2S	2	25	13,2	25	140	60	1	SDMT09-	1
7800704	PHC09R025SS25-2L	2	25	13,2	25	200	120	1	SDMT09-	1
7800701	PHC09R025SS25-3S	3	25	13,2	25	140	60	1	SDMT09-	1
7800705	PHC09R025SS25-3L	3	25	13,2	25	200	120	1	SDMT09-	1
7800716	PHC09R028SS25-3S	3	28	16,2	25	140	40	1	SDMT09-	2
7800720	PHC09R028SS25-3L	3	28	16,2	25	200	40	1	SDMT09-	2
7800717	PHC09R030SS32-3S	3	30	18,2	32	150	70	1	SDMT09-	1
7800721	PHC09R030SS32-3L	3	30	18,2	32	200	120	1	SDMT09-	1
7800702	PHC09R032SS32-3S	3	32	20,2	32	150	70	1	SDMT09-	1
7800706	PHC09R032SS32-3L	3	32	20,2	32	200	120	1	SDMT09-	1
7800718	PHC09R035SS32-3S	3	35	23,2	32	150	50	1	SDMT09-	2
7800722	PHC09R035SS32-3L	3	35	23,2	32	200	50	1	SDMT09-	2
7800703	PHC09R040SS32-4S	4	40	28,2	32	150	50	1	SDMT09-	2
7800730	PHC12R030SS32-2S	2	30	13,4	32	150	70	2	SXMT12-	1
7800708	PHC12R032SS32-2S	2	32	15,4	32	150	70	2	SXMT12-	1
7800731	PHC12R035SS32-3S	3	35	18,4	32	150	50	2	SXMT12-	2
7800709	PHC12R040SS32-3S	3	40	23,4	32	150	50	2	SXMT12-	2

## Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder	Wisselplaat Schroef		Sleutel	
SPMT07 Ø 16 ~ 35	7808105	FS25550 (Torx 8)	7808205	T8-D (Torx 8)
SDMT09 Ø 25 ~ 35	7808111	FS35572 (Torx 15)	7808208	T15-D (Torx 15)
SDMT09 Ø 40	7808112	FS35586 (Torx 15)	7808208	T15-D (Torx 15)
SXMT12 Ø 30 ~ 40	7808113	FS45510 (Torx 20)	7808209	T20-D (Torx 20)

Frezen | Wisselplaatgereedschap

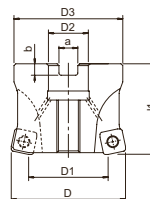


90 graden

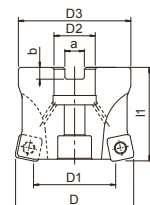


- Hoge voeding radius frees voor grote uitsteeklengte
- Wisselplaat met 4 snijkanten, hoge voeding
- Opsteekfrees
- 40 - 100 mm

Type 1



Type 2



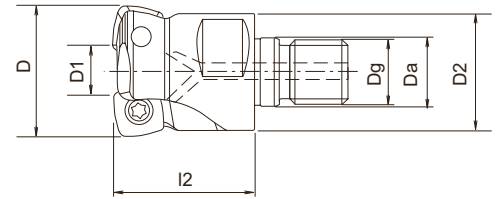
EDP	Codering	Z	D	D1	l1	D3	D2	a	b	ap max	Geschikt type wisselplaat	Type
7800600	PHC09R040M16-4	4	40	28,2	40	38	16	8,4	5,6	1	SDMT09...	1
7800601	PHC09R050M22-5	5	50	38,2	50	47	22	10,4	6,3	1	SDMT09...	2
7800602	PHC09R052M22-5	5	52	40,2	50	47	22	10,4	6,3	1	SDMT09...	2
7800603	PHC09R063M22-6	6	63	51,2	50	60	22	10,4	6,3	1	SDMT09...	2
7800604	PHC09R066M22-7	7	66	54,2	50	60	22	10,4	6,3	1	SDMT09...	2
7800607	PHC12R040M16-3	3	40	23,4	40	38	16	8,4	5,6	2	SXMT12...	1
7800608	PHC12R050M22-4	4	50	33,4	50	47	22	10,4	6,3	2	SXMT12...	2
7800609	PHC12R052M22-4	4	52	35,4	50	47	22	10,4	6,3	2	SXMT12...	2
7800610	PHC12R063M22-5	5	63	46,4	50	60	22	10,4	6,3	2	SXMT12...	2
7800611	PHC12R066M22-6	6	66	49,4	50	60	22	10,4	6,3	2	SXMT12...	2
7800612	PHC12R080M27-7	7	80	63,4	50	76	27	12,4	7	2	SXMT12...	2
7800613	PHC12R100M32-8	8	100	83,4	63	96	32	14,4	8	2	SXMT12...	2

### Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder	Wisselplaatschroef		Schroef		Sleutel	
SDMT09 Ø 40 ~ 63	7808112	FS35586 (Torx 15)			7808208	T15-D (Torx 15)
SXMT12 Ø 40 ~ 100	7808113	FS45510 (Torx 20)			7808209	T20-D (Torx 20)
Ø 40			7808150	PS0830 (M8x30)		

# PHC SCHROEFDRAAD TYPE NIEUWE MATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Hoge voeding radius frees voor grote uitsteeklengte
- Wisselplaat met 4 snijkanten, hoge voeding
- Schroefdraad type
- 16 - 40 mm



EDP	Codering	Z	D	D1	Dg	l2	D2	Sleutel maat	ap max	Geschikt type wisselplaat	Da
7801520	PHC07R016SF8-2	2	16	7,4	8	27	14,5	10	0,8	SPMT07...	8,5
7801523	PHC07R020SF10-3	3	20	11,4	10	33	18	14	0,8	SPMT07...	10,5
7801525	PHC07R022SF10-3	3	22	13,4	10	33	18	14	0,8	SPMT07...	10,5
7801526	PHC07R025SF12-4	4	25	16,4	12	35	23	17	0,8	SPMT07...	12,5
7801529	PHC07R030SF16-4	4	30	21,4	16	40	28	22	0,8	SPMT07...	17
7801530	PHC07R032SF16-5	5	32	23,4	16	40	28	22	0,8	SPMT07...	17
7801532	PHC07R035SF16-5	5	35	26,4	16	40	28	22	0,8	SPMT07...	17
7801500	PHC09R025SF12-3	3	25	13,2	12	35	23	17	1	SDMT09...	12,5
7801501	PHC09R028SF12-3	3	28	16,2	12	35	23	17	1	SDMT09...	12,5
7801502	PHC09R030SF16-3	3	30	18,2	16	40	28	22	1	SDMT09...	17
7801503	PHC09R032SF16-3	3	32	20,2	16	40	28	22	1	SDMT09...	17
7801504	PHC09R035SF16-3	3	35	23,2	16	40	28	22	1	SDMT09...	17
7801505	PHC09R040SF16-4	4	40	28,2	16	40	28	22	1	SDMT09...	17
7801506	PHC12R030SF16-2	2	30	13,4	16	40	28	22	2	SXMT12...	17
7801507	PHC12R032SF16-2	2	32	15,4	16	40	28	22	2	SXMT12...	17
7801508	PHC12R035SF16-3	3	35	18,4	16	40	28	22	2	SXMT12...	17
7801509	PHC12R040SF16-3	3	40	23,4	16	40	28	22	2	SXMT12...	17

## Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder	Wisselplaat Schroef		Sleutel	
SPMT07 Ø 16 ~ 35	7808105	FS25550 (Torx 8)	7808205	T8-D (Torx 8)
SDMT09 Ø 25 ~ 35	7808111	FS35572 (Torx 15)	7808208	T15-D (Torx 15)
SDMT09 Ø 40	7808112	FS35586 (Torx 15)	7808208	T15-D (Torx 15)
SDMT12 Ø 30 ~ 63	7808113	FS45510 (Torx 20)	7808209	T20-D (Torx 20)

Frezen | Wisselplaatgereedschap



# PRC SS

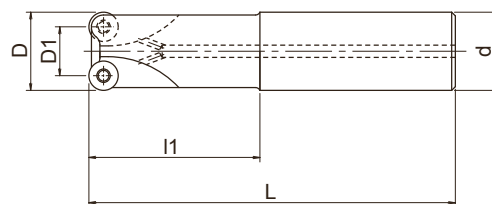
Frezen | Wisselplaatgereedschap



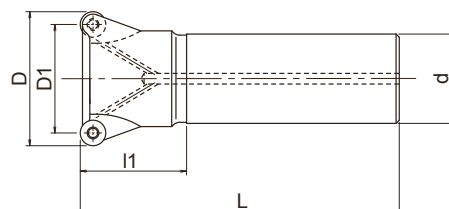
- Radiusfrees
- Ronde wisselplaten
- Schachtfrees
- 20 - 63 mm



Type 1





Type 2



Frezen | Wisselplaatgereedschap

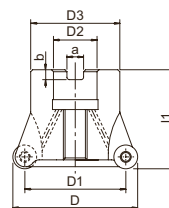
EDP	Codering	Z	D	D1	d	L	l1	Geschikt type wisselplaat	Type
7800300	PRC10R020SS20-2S	2	20	10	20	130	50	RP-10-	1
7800303	PRC10R020SS20-2L	2	20	10	20	180	80	RP-10-	1
7800301	PRC10R025SS25-3S	3	25	15	25	140	60	RP-10-	1
7800304	PRC10R025SS25-3L	3	25	15	25	200	120	RP-10-	1
7800302	PRC10R032SS32-4S	4	32	22	32	150	70	RP-10-	1
7800305	PRC10R032SS32-4L	4	32	22	32	200	120	RP-10-	1
7800318	PRC12R030SS32-2S	2	30	18	32	150	70	RP-12-	1
7800319	PRC12R030SS32-2L	2	30	18	32	200	120	RP-12-	1
7800306	PRC12R032SS32-2S	2	32	20	32	150	70	RP-12-	1
7800309	PRC12R032SS32-2L	2	32	20	32	200	120	RP-12-	1
7800320	PRC12R032SS32-3S	3	32	20	32	150	70	RP-12-	1
7800321	PRC12R032SS32-3L	3	32	20	32	200	120	RP-12-	1
7800307	PRC12R040SS32-3S	3	40	28	32	150	50	RP-12-	2
7800310	PRC12R040SS32-3L	3	40	28	32	250	50	RP-12-	2
7800308	PRC12R050SS42-4S	4	50	38	42	150	50	RP-12-	2
7800311	PRC12R050SS42-4L	4	50	38	42	250	50	RP-12-	2
7800312	PRC16R040SS32-2S	2	40	24	32	150	50	RP-16-	2
7800315	PRC16R040SS32-2L	2	40	24	32	250	50	RP-16-	2
7800313	PRC16R050SS42-3S	3	50	34	42	150	50	RP-16-	2
7800316	PRC16R050SS42-3L	3	50	34	42	250	50	RP-16-	2
7800314	PRC16R063SS42-4S	4	63	47	42	150	50	RP-16-	2
7800317	PRC16R063SS42-4L	4	63	47	42	250	50	RP-16-	2

## Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder	 Wisselplaat Schroef		 Sleutel	
RPH-10 Ø 20 ~ 40	7808116	FS30573A (Torx 10)	7808207	T10-D (Torx 10)
RPH-12 Ø 32 ~ 50	7808112	FS35586 (Torx 15)	7808208	T15-D (Torx 15)
RPH-16 Ø 40 ~ 63	7808113	FS45510 (Torx 20)	7808209	T20-D (Torx 20)

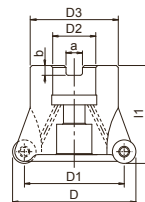


Type 1






- Radiusfrees
- Ronde wisselplaten
- Opsteekfrees
- 50 - 100 mm

Type 2



EDP	Codering	Z	D	D1	l1	D3	D2	a	b	Geschild type wisselplaat	Type
7800200	PRC12R050M22-4	4	50	38	40	45	22	10,4	6,3	RP-12-	2
7800204	PRC12R050M22-5	5	50	38	40	45	22	10,4	6,3	RP-12-	2
7800201	PRC12R063M22-4	4	63	51	40	50	22	10,4	6,3	RP-12-	2
7800206	PRC12R063M22-6	6	63	51	40	50	22	10,4	6,3	RP-12-	2
7800202	PRC12R080M27-5	5	80	68	50	60	27	12,4	7	RP-12-	2
7800207	PRC12R080M27-8	8	80	68	50	60	27	12,4	7	RP-12-	2
7800203	PRC12R100M32-6	6	100	88	50	70	32	14,4	8	RP-12-	2
7800208	PRC12R100M32-10	10	100	88	50	70	32	14,4	8	RP-12-	2
7800213	PRC16R050M22-3	3	50	34	40	45	22	10,4	6,3	RP-16-	1
7800214	PRC16R063M22-5	5	63	47	40	50	22	10,4	6,3	RP-16-	2
7800216	PRC16R080M27-6	6	80	64	50	60	27	12,4	7	RP-16-	2
7800217	PRC16R100M32-7	7	100	84	50	70	32	14,4	8	RP-16-	2

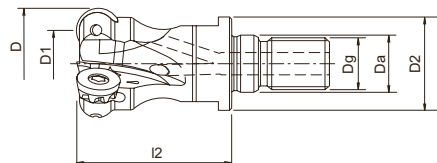
### Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder	 Wisselplaatschroef		 Schroef		 Sleutel	
RPH-12 Ø 50 ~ 100	7808112	FS35586 (Torx 15)			7808208	T15-D (Torx 15)
RPH-16 Ø 50 ~ 100	7808113	FS45510 (Torx 20)			7808209	T20-D (Torx 20)
Ø 50			7808151	PS1031 (M10x31)		



# PRC SCHROEFDRAAD TYPE

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Radiusfrees
- Ronde wisselplaten
- Schroefdraad type
- 20 - 40 mm





EDP	Codering	Z	D	D1	Dg	l2	D2	Sleutelmaat	Geschikt wisselplaat type	Da
7801700	PRC10R020SF10-2	2	20	10	10	33	18	14	RP...10...	10,5
7801701	PRC10R025SF12-3	3	25	15	12	35	23	17	RP...10...	12,5
7801702	PRC10R030SF16-3	3	30	20	16	40	28	22	RP...10...	17
7801703	PRC10R032SF16-4	4	32	22	16	40	28	22	RP...10...	17
7801704	PRC10R040SF16-4	4	40	30	16	40	28	22	RP...10...	17
7801705	PRC12R030SF16-2	2	30	18	16	40	28	22	RP...12...	17
7801706	PRC12R032SF16-3	3	32	20	16	40	28	22	RP...12...	17
7801707	PRC12R040SF16-3	3	40	28	16	40	28	22	RP...12...	17

Frezen | Wisselplaatgereedschap



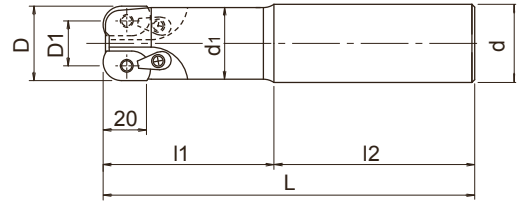
## Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder	 Wisselplaat Schroef		 Sleutel	
RPH-10 Ø 20 ~ 40	7808116	FS30573A (Torx 10)	7808207	T10-D (Torx 10)
RPH-12 Ø 32 ~ 40	7808112	FS35586 (Torx 15)	7808208	T15-D (Torx 15)



# PDR SS

Frezen | Wisselplaatgereedschap


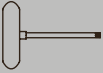
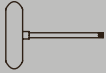


- Hoge voeding radiusfrees, grote snedediepte
- Wisselplaat met 2 snijkanten
- Schachtfrees
- 40 - 50 mm



EDP	Type	Codering	Z	D	D1	d	L	l1	d1	l2
7800000	Normaal	PDR20R040SS42-2S	2	40	20	42	150	50	38,9	100
7800004	Normaal	PDR20R050SS42-3S	3	50	30	42	150	50	48,5	100
7800009	Lang	PDR20R040SS42-2L	2	40	20	42	250	150	38,9	100
7800013	Lang	PDR20R050SS42-3L	3	50	30	42	250	150	48,5	100

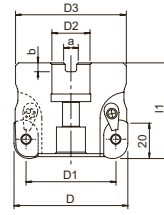
## Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder	 Wisselplaat schroef		 Klem set		 Sleutel	
Ø 40 ~ 50	7808001	CSPB-5 (Torx 20IP)	7808002	CSY-20	7808000	20IP-T



# PDR

## Frezen | Wisselplaatgereedschap



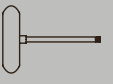


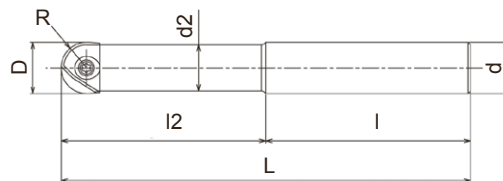
- Hoge voeding radiusrees, grote snedediepte
- Wisselplaat met 2 snijkanten
- Opsteekrees
- 63 - 125 mm



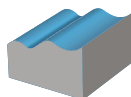
EDP	Type	Codering	Z	D	D1	l1	D3	D2	a	b
7800057	Voor metrische gaten	PDR20R063M22-3	3	63	43	63	60	22	10,4	6,3
7800058	Voor metrische gaten	PDR20R063M22-4	4	63	43	63	60	22	10,4	6,3
7800059	Voor metrische gaten	PDR20R080M27-4	4	80	60	63	76	27	12,4	7
7800060	Voor metrische gaten	PDR20R080M27-5	5	80	60	63	76	27	12,4	7
7800061	Voor metrische gaten	PDR20R100M32-5	5	100	80	63	96	32	14,4	8
7800062	Voor metrische gaten	PDR20R100M32-6	6	100	80	63	96	32	14,4	8
7800063	Voor metrische gaten	PDR20R125M40-6	6	125	105	63	100	40	16,4	9

### Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder	 Wisselplaat Schroef		 Klem set		 Sleutel	
Ø 63 ~ 125	7808001	CSPB-5 (Torx 20IP)	7808002	CSY-20	7808000	20IP-T



- Bolneusfrees voor nabewerken
- Uitstekende scherppte
- Schachtfrees
- 6 - 32 mm



EDP	Houder referentie	Codering	Z	D	R	I2	I2/D	I	L	d2	d	Specificatie
7801429	①	PFB-R060SS06-S80CS	2	6	3	15	2,5	65	80	5,4	6	Hardmetaal
7801439	①	PFB-R060SS06-L100CS	2	6	3	30	5	70	100	5,4	6	Hardmetaal
7801419	①	PFB-R060SS06-LL120CS	2	6	3	42	7	78	120	5,4	6	Hardmetaal
7801430	②	PFB-R080SS08-S100CS	2	8	4	20	2,5	80	100	7	8	Hardmetaal
7801440	②	PFB-R080SS08-L120CS	2	8	4	40	5	80	120	7	8	Hardmetaal
7801420	②	PFB-R080SS08-LL140CS	2	8	4	56	7	84	140	7	8	Hardmetaal
7801431	③	PFB-R100SS10-S100CS	2	10	5	25	2,5	75	100	9	10	Hardmetaal
7801441	③	PFB-R100SS10-L130CS	2	10	5	50	5	80	130	9	10	Hardmetaal
7801421	③	PFB-R100SS10-LL150CS	2	10	5	70	7	80	150	9	10	Hardmetaal
7801432	④	PFB-R120SS12-S110CS	2	12	6	30	2,5	80	110	11	12	Hardmetaal
7801442	④	PFB-R120SS12-L140CS	2	12	6	60	5	80	140	11	12	Hardmetaal
7801422	④	PFB-R120SS12-LL160CS	2	12	6	84	7	76	160	11	12	Hardmetaal
7801433	⑤	PFB-R160SS16-S140CS	2	16	8	40	2,5	100	140	14	16	Hardmetaal
7801443	⑤	PFB-R160SS16-L160CS	2	16	8	72	4,5	88	160	14	16	Hardmetaal
7801423	⑤	PFB-R160SS16-LL200CS	2	16	8	96	6	104	200	14	16	Hardmetaal
7801434	⑥	PFB-R200SS20-S160CS	2	20	10	50	2,5	110	160	18	20	Hardmetaal
7801444	⑥	PFB-R200SS20-L180CS	2	20	10	90	4,5	90	180	18	20	Hardmetaal
7801424	⑥	PFB-R200SS20-LL240CS	2	20	10	120	6	120	240	18	20	Hardmetaal
7801435	⑦	PFB-R250SS25-S160CS	2	25	12,5	62,5	2,5	97,5	160	22	25	Hardmetaal
7801445	⑦	PFB-R250SS25-L200CS	2	25	12,5	100	4	100	200	22	25	Hardmetaal
7801425	⑦	PFB-R250SS25-LL260CS	2	25	12,5	137,5	5,5	122,5	260	22	25	Hardmetaal
7801436	⑧	PFB-R300SS32-S170CS	2	30	15	75	2,5	95	170	27	32	Hardmetaal
7801446	⑧	PFB-R300SS32-L220CS	2	30	15	120	4	100	220	27	32	Hardmetaal
7801426	⑧	PFB-R300SS32-LL290CS	2	30	15	165	5,5	125	290	27	32	Hardmetaal
7801437	⑨	PFB-R320SS32-S180CS	2	32	16	80	2,5	100	180	29	32	Hardmetaal
7801447	⑨	PFB-R320SS32-L230CS	2	32	16	128	4	102	230	29	32	Hardmetaal
7801427	⑨	PFB-R320SS32-LL300CS	2	32	16	176	5,5	124	300	29	32	Hardmetaal
7801400	②	PFB-R080SS08-S120	2	8	4	36	4,5	84	120	7	8	Staal
7801401	③	PFB-R100SS10-S130	2	10	5	45	4,5	85	130	9	10	Staal
7801402	④	PFB-R120SS12-S130	2	12	6	54	4,5	76	130	11	12	Staal
7801403	⑤	PFB-R160SS16-S140	2	16	8	64	4	76	140	14	16	Staal
7801404	⑥	PFB-R200SS20-S160	2	20	10	80	4	80	160	18	20	Staal
7801405	⑦	PFB-R250SS25-S160	2	25	12,5	75	3	85	160	22	25	Staal
7801406	⑧	PFB-R300SS32-S170	2	30	15	90	3	80	170	27	32	Staal
7801407	⑨	PFB-R320SS32-S180	2	32	16	96	3	84	180	29	32	Staal

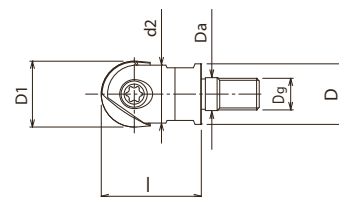
### Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder Ø	Aanbevolen aanhaalmoment	Wisselplaat Schroef		Sleutel	
		Wisselplaat Schroef	Wisselplaat Schroef	Sleutel	Sleutel
Ø 6	0,8Nm	7808124	FS20652RB	7808203	T6-D
Ø 8	1Nm	7808123	FS25669RB	7808204	T7-D
Ø 10	1,2Nm	7808117	FS30686RB	7808205	T8-D
Ø 12	2Nm	7808118	FS35610RB	7808207	T10-D
Ø 16	3Nm	7808119	FS40613RB	7808208	T15-D
Ø 20	5Nm	7808120	FS50615RB	7808209	T20-D
Ø 25	5Nm	7808121	FS60620RB	7808209	T20-D
Ø 30,32	6Nm	7808122	FS80624RB	7808212	T30-T

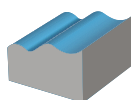



# PFB SCHROEFDRAAD TYPE

Frezen | Wisselplaatgereedschap





- Bolneusfrees voor nabewerken
- Uitstekende scherppte
- Schroefdraad type
- 10 - 30 mm

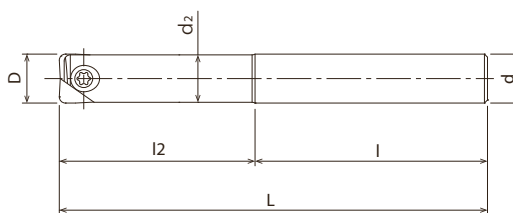


EDP	Houder referentie	Codering	Z	D1	Dg		l	d2	D	Da
7801490	③	PFB-R100SF6	2	10	6	7	26	9	9	6,5
7801491	④	PFB-R120SF6	2	12	6	7	26	11	11	6,5
7801492	⑤	PFB-R160SF8	2	16	8	10	32	14	14,5	8,5
7801493	⑥	PFB-R200SF10	2	20	10	14	38	18	18	10,5
7801494	⑦	PFB-R250SF12	2	25	12	17	38	22	23	12,5
7801495	⑧	PFB-R300SF16	2	30	16	22	43	27	28	17

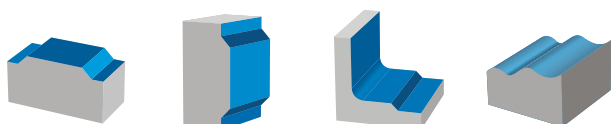
## Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder Ø	Aanbevolen aanhaalmoment	 Wisselplaatschroef	 Sleutel
Ø 6	0,8Nm	7808124 FS20652RB	7808203 T6-D
Ø 8	1Nm	7808123 FS25669RB	7808204 T7-D
Ø 10	1,2Nm	7808117 FS30686RB	7808205 T8-D
Ø 12	2Nm	7808118 FS35610RB	7808207 T10-D
Ø 16	3Nm	7808119 FS40613RB	7808208 T15-D
Ø 20	5Nm	7808120 FS50615RB	7808209 T20-D
Ø 25	5Nm	7808121 FS60620RB	7808209 T20-D
Ø 30,32	6Nm	7808122 FS80624RB	7808212 T30-T





- Hoek/radiusfrees voor nabewerken
- Uitstekende scherppte
- Schachtfrees
- 6 - 32 mm



EDP	Houder referentie	Codering	Z	D	L	l2	l2/D	l	L	d2	Specificatie
7832029	①	PFR-R060SS06-S80CS	2	6	80	15	2,5	6	65	5,4	VHM
7832039	①	PFR-R060SS06-L100CS	2	6	100	30	5	6	70	5,4	VHM
7832019	①	PFR-R060SS06-LL120CS	2	6	120	42	7	6	78	5,4	VHM
7832030	②	PFR-R080SS08-S100CS	2	8	100	20	2,5	8	80	7,5	VHM
7832040	②	PFR-R080SS08-L120CS	2	8	120	40	5	8	80	7,5	VHM
7832020	②	PFR-R080SS08-LL140CS	2	8	140	56	7	8	84	7,5	VHM
7832031	③	PFR-R100SS10-S100CS	2	10	100	25	2,5	10	75	9,5	VHM
7832041	③	PFR-R100SS10-L130CS	2	10	130	50	5	10	80	9,5	VHM
7832021	③	PFR-R100SS10-LL150CS	2	10	150	70	7	10	80	9,5	VHM
7832032	④	PFR-R120SS12-S110CS	2	12	110	30	2,5	12	80	11,5	VHM
7832042	④	PFR-R120SS12-L140CS	2	12	140	60	5	12	80	11,5	VHM
7832022	④	PFR-R120SS12-LL160CS	2	12	160	84	7	12	76	11,5	VHM
7832033	⑤	PFR-R160SS16-S140CS	2	16	140	40	2,5	16	100	15,5	VHM
7832043	⑤	PFR-R160SS16-L160CS	2	16	160	72	4,5	16	88	15,5	VHM
7832023	⑤	PFR-R160SS16-LL200CS	2	16	200	96	6	16	104	15,5	VHM
7832034	⑥	PFR-R200SS20-S160CS	2	20	160	50	2,5	20	110	19,5	VHM
7832044	⑥	PFR-R200SS20-L180CS	2	20	180	90	4,5	20	90	19,5	VHM
7832024	⑥	PFR-R200SS20-LL240CS	2	20	240	120	6	20	120	19,5	VHM
7832035	⑦	PFR-R250SS25-S160CS	2	25	160	62,5	2,5	25	97,5	24,5	VHM
7832045	⑦	PFR-R250SS25-L200CS	2	25	200	100	4	25	100	24,5	VHM
7832025	⑦	PFR-R250SS25-LL260CS	2	25	260	137,5	5,5	25	122,5	24,5	VHM
7832036	⑧	PFR-R300SS32-S170CS	2	30	170	75	2,5	32	95	29,5	VHM
7832046	⑧	PFR-R300SS32-L220CS	2	30	220	120	4	32	100	29,5	VHM
7832026	⑧	PFR-R300SS32-LL290CS	2	30	290	165	5,5	32	125	29,5	VHM
7832037	⑨	PFR-R320SS32-S180CS	2	32	180	80	2,5	32	100	31,5	VHM
7832047	⑨	PFR-R320SS32-L230CS	2	32	230	128	4	32	102	31,5	VHM
7832027	⑨	PFR-R320SS32-LL300CS	2	32	300	176	5,5	32	124	31,5	VHM
7832000	②	PFR-R080SS08-S120	2	8	120	36	4,5	8	84	7,5	Staal
7832001	③	PFR-R100SS10-S130	2	10	130	45	4,5	10	85	9,5	Staal
7832002	④	PFR-R120SS12-S130	2	12	130	54	4,5	12	76	11,5	Staal
7832003	⑤	PFR-R160SS16-S140	2	16	140	64	4	16	76	15,5	Staal
7832004	⑥	PFR-R200SS20-S160	2	20	160	80	4	20	80	19,5	Staal
7832005	⑦	PFR-R250SS25-S160	2	25	160	75	3	25	85	24,5	Staal
7832006	⑧	PFR-R300SS32-S170	2	30	170	90	3	32	80	29,5	Staal
7832007	⑨	PFR-R320SS32-S180	2	32	180	96	3	32	84	31,5	Staal

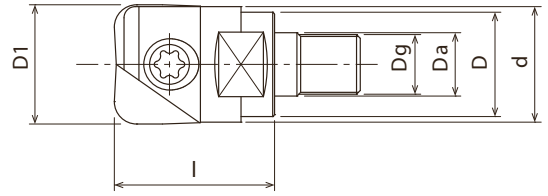
### Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder Ø	Aanbevolen aanhaalmoment	Wisselplaat Schroef		Sleutel	
		Wisselplaat Schroef	Wisselplaat Schroef	Sleutel	Sleutel
Ø 6	0.8Nm	7808124	FS20652RB	7808203	T6-D
Ø 8	1Nm	7808123	FS25669RB	7808204	T7-D
Ø 10	1.2Nm	7808117	FS30686RB	7808205	T8-D
Ø 12	2Nm	7808118	FS35610RB	7808207	T10-D
Ø 16	3Nm	7808119	FS40613RB	7808208	T15-D
Ø 20	5Nm	7808120	FS50615RB	7808209	T20-D
Ø 25	5Nm	7808121	FS60620RB	7808209	T20-D
Ø 30, 32	6Nm	7808122	FS80624RB	7808212	T30-T

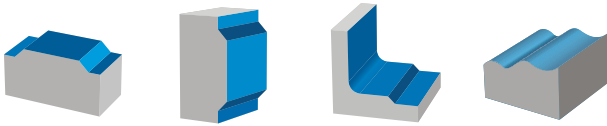


# PFR SCHROEFDRAAD TYPE

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Hoek/radiusfrees voor nabewerken
- Uitstekende scherppte
- Schroefdraad type
- 10 - 32 mm



EDP	Houder referentie	Codering	Z	D1	Dg		I	d	D	Da
7832090	③	PFR-R100SF6	2	10	6	7	26	9	9	6,5
7832091	④	PFR-R120SF6	2	12	6	7	26	11	11	6,5
7832092	⑤	PFR-R160SF8	2	16	8	10	32	15	14,5	8,5
7832093	⑥	PFR-R200SF10	2	20	10	14	38	19	18	10,5
7832094	⑦	PFR-R250SF12	2	25	12	17	38	24	23	12,5
7832095	⑧	PFR-R300SF16	2	30	16	22	43	29	28	17
7832096	⑨	PFR-R320SF16	2	32	16	22	43	31	28	17

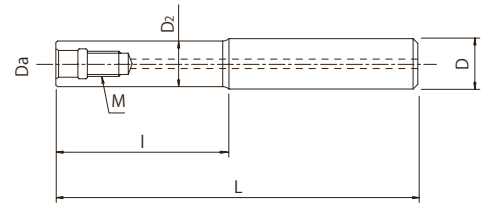
## Accessoires & onderdelen

Toepasbare snijder Ø	Aanbevolen aanhaalmoment		Wisselplaat Schroef		Sleutel
Ø 6	0.8Nm	7808124	FS20652RB	7808203	T6-D
Ø 8	1Nm	7808123	FS25669RB	7808204	T7-D
Ø 10	1.2Nm	7808117	FS30686RB	7808205	T8-D
Ø 12	2Nm	7808118	FS35610RB	7808207	T10-D
Ø 16	3Nm	7808119	FS40613RB	7808208	T15-D
Ø 20	5Nm	7808120	FS50615RB	7808209	T20-D
Ø 25	5Nm	7808121	FS60620RB	7808209	T20-D
Ø 30, 32	6Nm	7808122	FS80624RB	7808212	T30-T

Frezen | Wisselplaatgereedschap

# OP-SFA

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Freesdoorn voor schroefdraad type

EDP	Da	Codering	D	D2	M	L	I	Specificatie
7801904	6,5	SF-M06SS10-4	10	9	6	104	4	Steel
7801905	6,5	SF-M06SS12-10	12	11	6	104	10	Steel
7801900	8,5	SF-M08SS16-15	16	14,5	8	95	15	Steel
7801901	10,5	SF-M10SS20-20	20	18	10	120	20	Steel
7801902	12,5	SF-M12SS25-35	25	23	12	135	35	Steel
7801903	17	SF-M16SS32-35	32	28	16	155	35	Steel
7801918	6,5	SF-M06SS10-24CS	10	9	6	124	24	Carbide
7801919	6,5	SF-M06SS12-34CS	12	11	6	134	34	Carbide
7801910	8,5	SF-M08SS16-55CS	16	14,5	8	115	55	Carbide
7801911	8,5	SF-M08SS16-85CS	16	14,5	8	145	85	Carbide
7801912	10,5	SF-M10SS20-70CS	20	18	10	140	70	Carbide
7801913	10,5	SF-M10SS20-110CS	20	18	10	180	110	Carbide
7801914	12,5	SF-M12SS25-90CS	25	23	12	170	90	Carbide
7801915	12,5	SF-M12SS25-140CS	25	23	12	220	140	Carbide
7801916	17	SF-M16SS32-120CS	32	28	16	220	120	Carbide
7801917	17	SF-M16SS32-190CS	32	28	16	290	190	Carbide



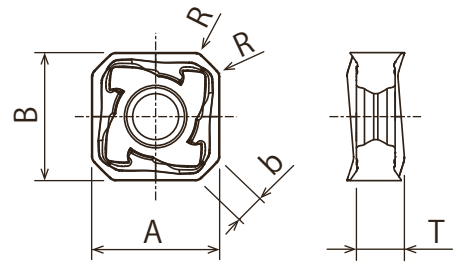






# PAS WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Voor PAS 45° vlakfrees
- Dubbelzijdige wisselplaat met 8 snijkanten



EDP	Codering	Z	A x B	T	R	b	ap max	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
									droog	vochtig	droog	vochtig	GG	GGG	droog	vochtig	droog	vochtig	droog	vochtig
7814061	SNKU1505AZER-GM	8	15,88x15,88	7,18	1	3,65	6,5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7819061	SNKU1505AZER-GM	8	15,88x15,88	7,18	1	3,65	6,5	XC3025	●	●			○	○						
7813061	SNKU1505AZER-GM	8	15,88x15,88	7,18	1	3,65	6,5	XP2040	○	○	○	●					○	○		
7812060	SNKU1505AZER-GR	8	15,88x15,88	7,18	1	3,65	6,5	XC1015					●	●						

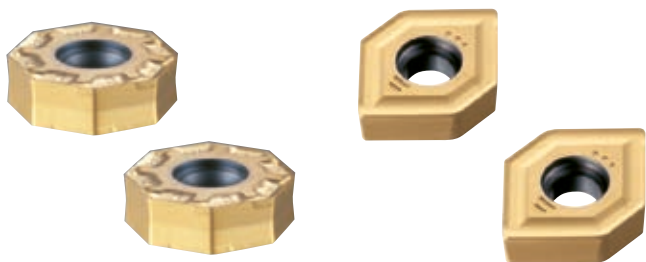
Frezen | Wisselplaatgereedschap



Wisselplaten

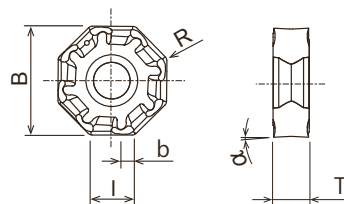
# PAO WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap

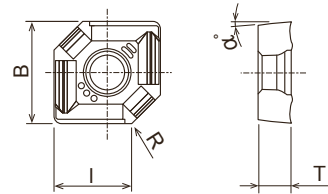


- Voor PAO 45° vlakfrees
- Dubbelzijdige wisselplaat met 16 snijkanten

Type 1



Type 2



Wiper wisselplaat

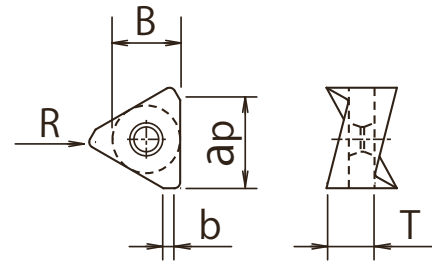


EDP	Codering	Z	B	T	I	$\alpha$	R	b	Type	ap max	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
												droog	vochtig	droog	vochtig	GG	GGG	droog	vochtig	droog	vochtig	droog	vochtig
7814062	OZKU060508SR-GM	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825062	OZKU060508SR-GM	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XC3030	●	●	○	○	○	○						
7813062	OZKU060508SR-GM	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XP2040	○	○	○	○	○	○						○
7826062	OZKU060508SR-GM	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XP2025	○	○	○	○	○	○						○
7816085	OZKU060508ER-SM	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XC5040			○									●
7812062	OZKU060508SR-GM	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XC1015					●	○						
7812086	OZKU060508SR-GR	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XC1015					●	○						
7821062	OZKU060508SR-GM	16	17,1	5,66	6	3°	0,8	2	1	3,5	XP1020					○	○						
7814064	XAHT060525SR-GM	2	17,1	5,66	10	3°	2,5	-	2	3,5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7812064	XAHT060525SR-GM	2	17,1	5,66	10	3°	2,5	-	2	3,5	XC1015					●	○						



# PSTW WISSELPLATEN NIEUWE MATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Voor 90° hoekfrees
- Dubbelzijdige wisselplaat met 6 snijkanten



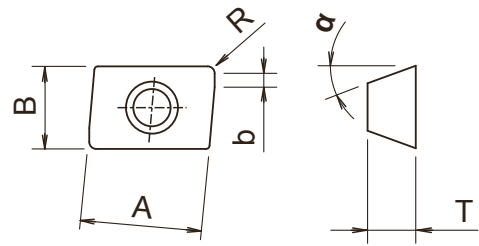
EDP	Geschikte body	Z	B	T	R	b	ap max.	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H		
									droog	vochtig	droog	vochtig	GG	GGG	droog	vochtig	droog	vochtig	droog	vochtig	
7811087	TNHU120608ER-NM	6	10,8	6,55	0,8	1,25	12	CK010													
7827088	TNKH120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3020	●				○	○							
7828088	TNKH120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3025		●			○	○							
7825089	TNKH120608ER-GL	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3030	●				○	○							
7825088	TNKH120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC3030	●				○	○							
7814089	TNKH120608ER-GL	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814094	TNKH120612ER-GM	6	10,8	6,55	1,2	1,0	12	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814095	TNKH120616ER-GM	6	10,8	6,55	1,6	0,75	12	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814096	TNKH120620ER-GM	6	10,8	6,55	2,0	0,60	12	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7814088	TNKH120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP3035	●	●	○	○	○	○							
7813088	TNKH120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP2040	○	○	○	○	●					○	○		
7813094	TNKH120612ER-GM	6	10,8	6,55	1,2	1,0	12	XP2040	○	○	○	○	●					○	○		
7813095	TNKH120616ER-GM	6	10,8	6,55	1,6	0,75	12	XP2040	○	○	○	○	●					○	○		
7813096	TNKH120620ER-GM	6	10,8	6,55	2,0	0,60	12	XP2040	○	○	○	○	●					○	○		
7813089	TNKH120608ER-GL	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP2040	○	○	○	○	●					○	○		
7812088	TNKH120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC1015					●	○							
7812090	TNKH120608ER-GR	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC1015					●	○							
7821088	TNKH120608ER-GM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP1020					○	●							
7821090	TNKH120608ER-GR	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XP1020					○	●							
7816091	TNKH120608ER-SM	6	10,8	6,55	0,8	1,5	12	XC5040			○							●			

Frezen | Wisselplaatgereedschap

Wisselplaten

# PSE / PSEL WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Voor PSE / PSEL 90° hoekfrees
- Wisselplaat met 2 snijkanten, bodemsnijdend



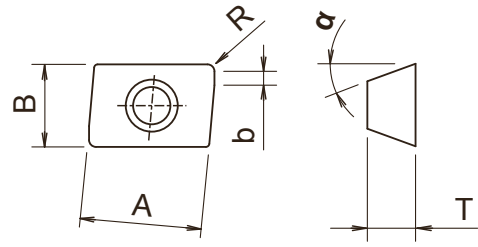
EDP	Codering	Z	A x B	T	α	R	b	ap max	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
										droog	vochtig	droog	vochtig	GG	GGG	droog	vochtig	droog	vochtig	droog	vochtig
7814026	ZDKT11T308SR-GL	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814025	ZDKT11T304SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,4	1,8	10	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814032	ZDKT11T308SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814053	ZDKT11T312SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	1,2	1	10	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814038	ZDKT11T320SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	2	2,1	10	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814054	ZDKT11T330SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	3	1,5	10	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814055	ZDKT11T340SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	4	-	10	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814033	ZDKT11T308SR-GR	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825026	ZDKT11T308SR-GL	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP3030	●	●	○	○	○	○						
7825025	ZDKT11T304SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,4	1,8	10	XP3030	●	●	○	○	○	○						
7825032	ZDKT11T308SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP3030	●	●	○	○	○	○						
7825033	ZDKT11T308SR-GR	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP3030	●	●	○	○	○	○						
7813026	ZDKT11T308SR-GL	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7813025	ZDKT11T304SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,4	1,8	10	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7813032	ZDKT11T308SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7813033	ZDKT11T308SR-GR	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7826026	ZDKT11T308SR-GL	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP2025	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7826025	ZDKT11T304SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,4	1,8	10	XP2025	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7826032	ZDKT11T308SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP2025	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7815031	ZDKT11T308ER-SM	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XC5035			○	○						○	○	○
7815027	ZDKT11T316ER-SM	2	11x6,8	3,8	15°	1,6	0,8	10	XC5035			○	○						○	○	○
7816034	ZDKT11T304ER-SM	2	11x6,8	3,8	15°	0,4	1,8	10	XC5040			○	○						○	○	○
7816031	ZDKT11T308ER-SM	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XC5040			○	○						○	○	○
7816027	ZDKT11T316ER-SM	2	11x6,8	3,8	15°	1,6	0,8	10	XC5040			○	○						○	○	○
7812025	ZDKT11T304SR-GM	2	11x6,8	3,8	15°	0,4	1,8	10	XC1015					○	○				○	○	○
7812033	ZDKT11T308SR-GR	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XC1015					○	○				○	○	○
7824035	ZDKT11T308SR-HR	2	11x6,8	3,8	15°	0,8	1,4	10	XP6015	○				○	○						○
7811048	ZDKT11T302FR-NM	2	11x6,8	3,8	15°	0,2	2	10	CK010												
7811049	ZDKT11T304FR-NM	2	11x6,8	3,8	15°	0,4	1,8	10	CK010												
7811024	ZDHT11T304FR-NM	2	11x6,8	3,5	15°	0,4	1,8	10	CK010												
7814057	ZDKT150508SR-GL	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814029	ZDKT150508SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814077	ZDKT150512SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	1,2	1,2	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814078	ZDKT150516SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	1,6	0,8	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814079	ZDKT150520SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	2	2,1	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814080	ZDKT150530SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	3	1,9	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814081	ZDKT150540SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	4	1,1	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814082	ZDKT150550SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	5	0,7	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814058	ZDKT150508SR-GR	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825057	ZDKT150508SR-GL	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP3030	●	●	○	○	○	○						
7825029	ZDKT150508SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP3030	●	●	○	○	○	○						
7825058	ZDKT150508SR-GR	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP3030	●	●	○	○	○	○						
7813057	ZDKT150508SR-GL	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7813028	ZDKT150508SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7813058	ZDKT150508SR-GR	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP2040	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7826057	ZDKT150508SR-GL	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP2025	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7826029	ZDKT150508SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP2025	○	○	○	○	○	○				○	○	○
7815056	ZDKT150508ER-SM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XC5035			○	○						○	○	○
7816056	ZDKT150508ER-SM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XC5040			○	○						○	○	○
7812029	ZDKT150508SR-GM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XC1015					○	○				○	○	○
7812058	ZDKT150508SR-GR	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XC1015					○	○				○	○	○
7824036	ZDKT150508SR-HR	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	XP6015	○				○	○						○
7811046	ZDKT150508FR-NM	2	15x9,3	5,56	15°	0,8	1,6	14	CK010												

Frezen | Wisselplaatgereedschap

Wisselplaten

# PSF & PSFL WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- 4 hoekwisselplaten
- Geschikt voor zowel PSF & PSFL



EDP	Geschikte body	Z	A x B	T	α	R	b	ap max.	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
										droog	vochtig	droog	vochtig	GG	GGG	droog	vochtig	droog	vochtig	droog	vochtig
7811076	SDHT09T308FR-NM	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	CK010								●				
7811625	SDHT120508FR-NM	4	12,38x12,38	5	15°	0,8	1,2	5	CK010								●				
7825073	SDKT09T308SR-GL	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XC3030	●											
7825074	SDKT09T308SR-GM	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XC3030	●				○	○						
7825622	SDKT120508SR-GM	4	12,38x12,38	5	15°	0,8	1,2	5	XC3030	●				○	○						
7814073	SDKT09T308SR-GL	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○		○	○					
7814074	SDKT09T308SR-GM	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○		○	○					
7814621	SDKT120508SR-GM	4	12,38x12,38	5	15°	0,8	1,2	5	XP3035	●	●	○	○		○	○					
7813073	SDKT09T308SR-GL	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	○					○	○	○	
7813074	SDKT09T308SR-GM	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	○					○	○	○	
7813623	SDKT120508SR-GL	4	12,38x12,38	5	15°	0,8	1,2	5	XP2040	○	○	○	○					○	○	○	
7812075	SDKT09T308SR-GR	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XC1015							●	●				
7812624	SDKT120508SR-GR	4	12,38x12,38	5	15°	0,8	1,2	5	XC1015							●	●				
7816073	SDKT09T308SR-GL	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XC5040										●		
7816620	SDKT120508SR-GL	4	12,38x12,38	5	15°	0,8	1,2	5	XC5040										●		

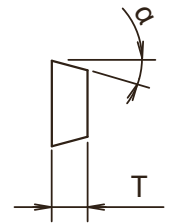
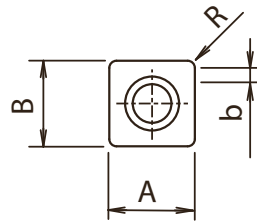
Frezen | Wisselplaatgereedschap



Wisselplaten

# PSF WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Voor PSF hoekfrees
- Wisselplaat met 4 snijkanten



EDP	Codering	Z	A x B	T	α	R	b	ap max	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
										droog	vochtig	droog	vochtig	GG	GGG	droog	vochtig	droog	vochtig	droog	vochtig
7814073	SDKT09T308SR-GL	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7814074	SDKT09T308SR-GM	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7813073	SDKT09T308SR-GL	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	○							○	○
7813074	SDKT09T308SR-GM	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XP2040	○	○	○	○							○	○
7816073	SDKT09T308SR-GL	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XC5040			○								●	
7812075	SDKT09T308SR-GR	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	XC1015					●	●						
7811076	SDHT09T308FR-NM	4	9,07x9,07	3,97	15°	0,8	2,5	5	CK010								●				

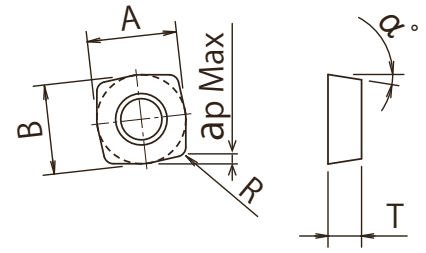
Frezen | Wisselplaatgereedschap

Wisselplaten



# PHC WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Voor PHC hoge voeding radius frees
- Wisselplaat met 4 snijkanten



EDP	Codering	Z	A x B	T	α	R	ap max	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
									droog	vochtig	droog	vochtig	GG	GGG	droog	vochtig	droog	vochtig	droog	vochtig
7814092	SPMT070305SR-GM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7828092	SPMT070305SR-GM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XP3025	●	●			○	○						
7827092	SPMT070305SR-GM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XC3020	●	●			○	○						
7825092	SPMT070305SR-GM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XC3030	●	●			○	○						
7813092	SPMT070305SR-GM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XP2040	○	○	○	●					○	○		
7826092	SPMT070305SR-GM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XP2025		○		●					○	○		
7816093	SPMT070305ER-SM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XC5040				○					●			
7812092	SPMT070305SR-GM	4	7x7	2,75	11°	0,5	0,8	XC1015					●	●						
7814020	SDMT09T308SR-GM	4	9,52x9,52	3,97	15°	0,8	1	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825020	SDMT09T308SR-GM	4	9,52x9,52	3,97	15°	0,8	1	XC3030	●	●			○	○						
7813020	SDMT09T308SR-GM	4	9,52x9,52	3,97	15°	0,8	1	XP2040	○	○	○	●					○	○		
7826020	SDMT09T308SR-GM	4	9,52x9,52	3,97	15°	0,8	1	XP2025		○		●					○	○		
7815021	SDMT09T308ER-SM	4	9,52x9,52	3,97	15°	0,8	1	XC5035				●					○	○		
7816021	SDMT09T308ER-SM	4	9,52x9,52	3,97	15°	0,8	1	XC5040				○					●			
7812020	SDMT09T308SR-GM	4	9,52x9,52	3,97	15°	0,8	1	XC1015					●	●						
7814022	SXMT120410SR-GM	4	12,7x12,7	4,76	9°	1	2	XP3035	●	●	○	○	○	○						
7825022	SXMT120410SR-GM	4	12,7x12,7	4,76	9°	1	2	XC3030	●	●			○	○						
7813022	SXMT120410SR-GM	4	12,7x12,7	4,76	9°	1	2	XP2040	○	○	○	●					○	○		
7826022	SXMT120410SR-GM	4	12,7x12,7	4,76	9°	1	2	XP2025		○		●					○	○		
7815023	SXMT120410ER-SM	4	12,7x12,7	4,76	9°	1	2	XC5035				●					○	○		
7816023	SXMT120410ER-SM	4	12,7x12,7	4,76	9°	1	2	XC5040				○					●			
7812022	SXMT120410SR-GM	4	12,7x12,7	4,76	9°	1	2	XC1015					●	●						

Frezen | Wisselplaatgereedschap

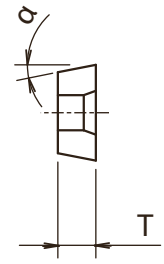


Wisselplaten



# PRC WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Voor PRC radiusfrees
- Ronde wisselplaten



EDP	Codering	Z	B	T	α	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
							droog	vocht	droog	vocht	GG	GGG	droog	vocht	droog	vocht	droog	vocht
7814030	RPHW10T3MOSN	8	10	3,97	11°	XP3035	●	○	○	○	○	○						
7825017	RPHW10T3MOSN	8	10	3,97	11°	XC3030	●	○	○	○	○	○						
7813008	RPHT10T3MOEN-GL	8	10	3,97	11°	XP2040	○	○	○	○	○	○					○	○
7826008	RPHT10T3MOEN-GL	8	10	3,97	11°	XP2025	○	○	○	○	○	○					○	○
7815050	RPHT10T3M8EN-SM	8	10	3,97	11°	XC5035			●	○							○	○
7816050	RPHT10T3M8EN-SM	8	10	3,97	11°	XC5040			○								●	
7824083	RPMT10T3M8EN-HR	8	10	3,97	11°	XP6015	○				○	○						●
7812017	RPHW10T3MOEN	8	10	3,97	11°	XC1015	●	○			●	●						
7811009	RPHT10T3MOFN-NM	8	10	3,97	11°	CK010							●					
7814018	RPHW1204MOSN	8	12	4,76	11°	XP3035	●	○	○	○	○	○						
7825018	RPHW1204MOSN	8	12	4,76	11°	XC3030	●	○			○	○						
7813011	RPHT1204MOEN-GL	8	12	4,76	11°	XP2040	○	○	○	○	○	○					○	○
7826011	RPHT1204MOEN-GL	8	12	4,76	11°	XP2025	○	○	○	○	○	○					○	○
7815051	RPHT1204M8EN-SM	8	12	4,76	11°	XC5035			●	○							○	○
7816051	RPHT1204M8EN-SM	8	12	4,76	11°	XC5040			○								●	
7824084	RPMT1204M8EN-HR	8	12	4,76	11°	XP6015	○				○	○						●
7812018	RPHW1204MOSN	8	12	4,76	11°	XC1015	●	○			●	●						
7811013	RPHT1204MOFN-NM	8	12	4,76	11°	CK010							●					
7814019	RPHW1605MOSN	8	16	5,56	11°	XP3035	●	○	○	○	○	○						
7825019	RPHW1605MOSN	8	16	5,56	11°	XC3030	●	○			○	○						
7813014	RPHT1605MOEN-GL	8	16	5,56	11°	XP2040	○	○	○	○	○	○					○	○
7826014	RPHT1605MOEN-GL	8	16	5,56	11°	XP2025	○	○	○	○	○	○					○	○
7815052	RPHT1605M8EN-SM	8	16	5,56	11°	XC5035			●	○							○	○
7816052	RPHT1605M8EN-SM	8	16	5,56	11°	XC5040			○								●	
7812019	RPHW1605MOSN	8	16	5,56	11°	XC1015					●	●						
7811016	RPHT1605MOFN-NM	8	16	5,56	11°	CK010							●					

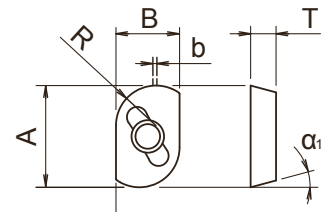
Frezen | Wisselplaatgereedschap

Wisselplaten



# PDR WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Voor PDR hoge voeding radiusrees
- Wisselplaat met 2 snijkanten



EDP	Codering	Z	A x B	T	$\alpha$	R	b	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
									droog	vochtig	droog	vochtig	GG	GGG	droog	vochtig	droog	vochtig	droog	vochtig
7810000	ADMT2006100PDR-GM	2	24,18x16	6,35	15°	10	1	XP3930	●				●	●						

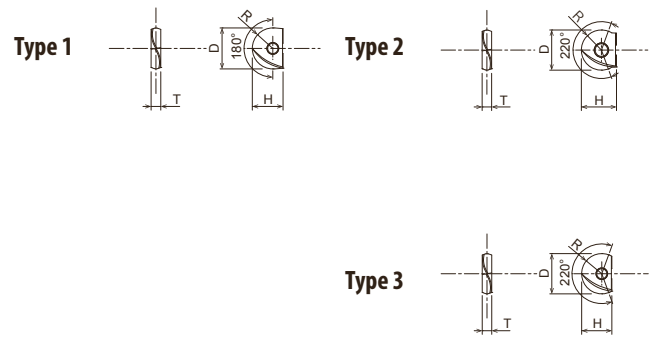
Frezen | Wisselplaatgereedschap



Wisselplaten

# PFB WISSELPLATEN NIEUWE MATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Voor balkopfrezen
- Uitstekende scherppte
- 6 - 32 mm

C.833

Type	EDP	Geschikte body	Z	Bereik graad	Dc	R	T	H	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H		Body afmeting
										droog	vocht	droog	vocht	GG	GGG	droog	vocht	droog	vocht	droog	vocht	
1	7820030	PFB080-SP	2	180°	8	4	2,4	7	XP3225	●		●				●						②
1	7820031	PFB100-SP	2	180°	10	5	2,6	8,5	XP3225	●		●				●						③
1	7820032	PFB120-SP	2	180°	12	6	3	10	XP3225	●		●				●						④
1	7820033	PFB160-SP	2	180°	16	8	4	12	XP3225	●		●				●						⑤
1	7820034	PFB200-SP	2	180°	20	10	5	15	XP3225	●		●				●						⑥
1	7820035	PFB250-SP	2	180°	25	12,5	6	18,5	XP3225	●		●				●						⑦
1	7820036	PFB300-SP	2	180°	30	15	7	22,5	XP3225	●		●				●						⑧
1	7820010	PFB080-SP	2	180°	8	4	2,4	7	XP3320	○		○		○	○				●	○		②
1	7820011	PFB100-SP	2	180°	10	5	2,6	8,5	XP3320	○		○		○	○				●	○		③
1	7820012	PFB120-SP	2	180°	12	6	3	10	XP3320	○		○		○	○				●	○		④
1	7820013	PFB160-SP	2	180°	16	8	4	12	XP3320	○		○		○	○				●	○		⑤
1	7820014	PFB200-SP	2	180°	20	10	5	15	XP3320	○		○		○	○				●	○		⑥
1	7820015	PFB250-SP	2	180°	25	12,5	6	18,5	XP3320	○		○		○	○				●	○		⑦
1	7820016	PFB300-SP	2	180°	30	15	7	22,5	XP3320	○		○		○	○				●	○		⑧
2	7820060	PFB080-Q-ST	2	200°	8	4	2,4	7	XP2225	○		●							●	○		②
2	7820061	PFB100-Q-ST	2	200°	10	5	2,6	8,5	XP2225	○		●							●	○		③
2	7820062	PFB120-Q-ST	2	200°	12	6	3	10	XP2225	○		●							●	○		④
3	7820063	PFB160-Q-ST	2	220°	16	8	4	12	XP2225	○		●							●	○		⑤
3	7820064	PFB200-Q-ST	2	220°	20	10	5	15	XP2225	○		●							●	○		⑥
3	7820065	PFB250-Q-ST	2	220°	25	12,5	6	18,5	XP2225	○		●							●	○		⑦
3	7820066	PFB300-Q-ST	2	220°	30	15	7	22,5	XP2225	○		●							●	○		⑧
2	7820039	PFB060-SH	2	220°	6	3	2	5	XP3310					●	●					●		①
1	7820040	PFB080-SH	2	180°	8	4	2,4	7	XP3310					●	●					●		②
1	7820041	PFB100-SH	2	180°	10	5	2,6	8,5	XP3310					●	●					●		③
1	7820042	PFB120-SH	2	180°	12	6	3	10	XP3310					●	●					●		④
1	7820043	PFB160-SH	2	180°	16	8	4	12	XP3310					●	●					●		⑤
1	7820044	PFB200-SH	2	180°	20	10	5	15	XP3310					●	●					●		⑥
1	7820045	PFB250-SH	2	180°	25	12,5	6	18,5	XP3310					●	●					●		⑦
1	7820046	PFB300-SH	2	180°	30	15	7	22,5	XP3310					●	●					●		⑧
1	7820047	PFB320-SH	2	180°	32	16	7	23,5	XP3310					●	●					●		⑨
2	7820018	PFB060-D	2	220°	6	3	2	5	XC4505							●						①
2	7820019	PFB070-D	2	220°	7	3,5	2	5,5	XC4505							●						①
1	7820020	PFB080-D	2	180°	8	4	2,4	7	XC4505							●						②
1	7820021	PFB100-D	2	180°	10	5	2,6	8,5	XC4505							●						③
1	7820022	PFB120-D	2	180°	12	6	3	10	XC4505							●						④
1	7820023	PFB160-D	2	180°	16	8	4	12	XC4505							●						⑤
1	7820024	PFB200-D	2	180°	20	10	5	15	XC4505							●						⑥
1	7820025	PFB250-D	2	180°	25	12,5	6	18,5	XC4505							●						⑦
1	7820026	PFB300-D	2	180°	30	15	7	22,5	XC4505							●						⑧
2	7820048	PFB060-Q	2	220°	6	3	2	5	XP3225	●		●								○		①
2	7820049	PFB070-Q	2	220°	7	3,5	2	5,5	XP3225	●		●								○		①
2	7820050	PFB080-Q	2	220°	8	4	2,4	7	XP3225	●		●								○		②
2	7820051	PFB100-Q	2	220°	10	5	2,6	8,5	XP3225	●		●								○		③
2	7820052	PFB120-Q	2	220°	12	6	3	10	XP3225	●		●								○		④
3	7820053	PFB160-Q	2	220°	16	8	4	12	XP3225	●		●								○		⑤
3	7820054	PFB200-Q	2	220°	20	10	5	15	XP3225	●		●								○		⑥
3	7820055	PFB250-Q	2	220°	25	12,5	6	18,5	XP3225	●		●								○		⑦
3	7820056	PFB300-Q	2	220°	30	15	7	22,5	XP3225	●		●								○		⑧

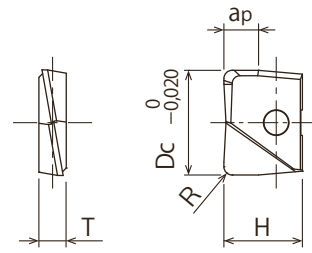
Frezen | Wisselplaatgereedschap

Wisselplaten



# PFR WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Voor PFR hoek/radiusfrees
- Uitstekende scherppte
- 6 - 32 mm



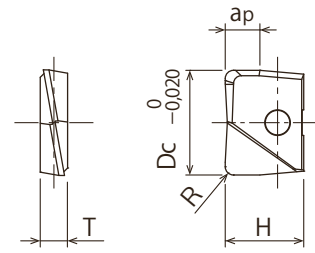
EDP	Coding	Z	Dc	R	T	H	ap	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H		Houder referentie
									droog	vochtig	droog	vochtig	GG	GGG	droog	vochtig	droog	vochtig	droog	vochtig	
7820350	PFR060R03-ST	2	6	0,3	2	5	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	①
7820351	PFR060R05-ST	2	6	0,5	2	5	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	①
7820352	PFR060R10-ST	2	6	1	2	5	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	①
7820353	PFR070R03-ST	2	7	0,3	2	5,5	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	①
7820354	PFR070R05-ST	2	7	0,5	2	5,5	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	①
7820355	PFR070R10-ST	2	7	1	2	5,5	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	①
7820200	PFR080R03-ST	2	8	0,3	2,4	7	2,7	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	②
7820201	PFR080R05-ST	2	8	0,5	2,4	7	2,7	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	②
7820202	PFR080R10-ST	2	8	1	2,4	7	2,7	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	②
7820203	PFR080R20-ST	2	8	2	2,4	7	2,7	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	②
7820204	PFR100R03-ST	2	10	0,3	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	③
7820205	PFR100R05-ST	2	10	0,5	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	③
7820206	PFR100R10-ST	2	10	1	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	③
7820207	PFR100R20-ST	2	10	2	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	③
7820356	PFR110R03-ST	2	11	0,3	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	③
7820357	PFR110R05-ST	2	11	0,5	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	③
7820358	PFR110R10-ST	2	11	1	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	③
7820359	PFR110R20-ST	2	11	2	2,6	8,5	3,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	③
7820208	PFR120R03-ST	2	12	0,3	3	10	4	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	④
7820209	PFR120R05-ST	2	12	0,5	3	10	4	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	④
7820210	PFR120R10-ST	2	12	1	3	10	4	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	④
7820211	PFR120R20-ST	2	12	2	3	10	4	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	④
7820212	PFR120R30-ST	2	12	3	3	10	4	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	④
7820360	PFR130R03-ST	2	13	0,3	3	10	4	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	④
7820361	PFR130R05-ST	2	13	0,5	3	10	4	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	④
7820362	PFR130R10-ST	2	13	1	3	10	4	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	④
7820363	PFR130R20-ST	2	13	2	3	10	4	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	④
7820213	PFR160R03-ST	2	16	0,3	4	12	5,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑤
7820214	PFR160R05-ST	2	16	0,5	4	12	5,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑤
7820215	PFR160R10-ST	2	16	1	4	12	5,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑤
7820216	PFR160R20-ST	2	16	2	4	12	5,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑤
7820217	PFR160R30-ST	2	16	3	4	12	5,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑤
7820364	PFR170R03-ST	2	17	0,3	4	12	5,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑤
7820365	PFR170R05-ST	2	17	0,5	4	12	5,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑤
7820366	PFR170R10-ST	2	17	1	4	12	5,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑤
7820367	PFR170R20-ST	2	17	2	4	12	5,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑤
7820218	PFR200R03-ST	2	20	0,3	5	15	6,7	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑥
7820219	PFR200R05-ST	2	20	0,5	5	15	6,7	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑥
7820220	PFR200R10-ST	2	20	1	5	15	6,7	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑥
7820221	PFR200R20-ST	2	20	2	5	15	6,7	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑥
7820222	PFR200R30-ST	2	20	3	5	15	6,7	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑥
7820368	PFR210R03-ST	2	21	0,3	5	15	6,7	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑥
7820369	PFR210R05-ST	2	21	0,5	5	15	6,7	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑥
7820370	PFR210R10-ST	2	21	1	5	15	6,7	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑥
7820371	PFR210R20-ST	2	21	2	5	15	6,7	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑥
7820223	PFR250R03-ST	2	25	0,3	6	18,5	8,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑦
7820224	PFR250R05-ST	2	25	0,5	6	18,5	8,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑦
7820225	PFR250R10-ST	2	25	1	6	18,5	8,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑦
7820226	PFR250R20-ST	2	25	2	6	18,5	8,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑦
7820227	PFR250R30-ST	2	25	3	6	18,5	8,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑦
7820372	PFR260R03-ST	2	26	0,3	6	18,5	8,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑦
7820373	PFR260R05-ST	2	26	0,5	6	18,5	8,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑦
7820374	PFR260R10-ST	2	26	1	6	18,5	8,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑦
7820375	PFR260R20-ST	2	26	2	6	18,5	8,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑦
7820228	PFR300R03-ST	2	30	0,3	7	22,5	10	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑧
7820229	PFR300R05-ST	2	30	0,5	7	22,5	10	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑧
7820230	PFR300R10-ST	2	30	1	7	22,5	10	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑧
7820231	PFR300R20-ST	2	30	2	7	22,5	10	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑧
7820232	PFR300R30-ST	2	30	3	7	22,5	10	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑧
7820233	PFR320R03-ST	2	32	0,3	7	23,5	10,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑨
7820234	PFR320R05-ST	2	32	0,5	7	23,5	10,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑨

Frezen | Wisselplaatgereedschap

Wisselplaten

# PFR WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Voor PFR hoek/radiusfrees
- Uitstekende scherppte
- 6 - 32 mm

C.837

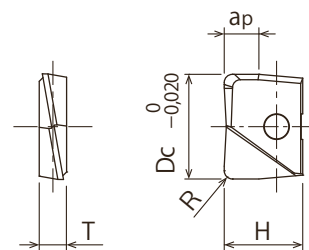
EDP	Coding	Z	Dc	R	T	H	ap	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H		Houder referentie
									droog	vocht	droog	vocht	GG	GGG	droog	vocht	droog	vocht	droog	vocht	
7820235	PFR320R10-ST	2	32	1	7	23,5	10,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑨
7820236	PFR320R20-ST	2	32	2	7	23,5	10,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑨
7820237	PFR320R30-ST	2	32	3	7	23,5	10,3	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	⑨
7820400	PFR060R03-SH	2	6	0,3	2	5	2	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	①
7820401	PFR060R05-SH	2	6	0,5	2	5	2	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	①
7820402	PFR060R10-SH	2	6	1	2	5	2	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	①
7820403	PFR070R03-SH	2	7	0,3	2	5,5	2	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	①
7820404	PFR070R05-SH	2	7	0,5	2	5,5	2	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	①
7820405	PFR070R10-SH	2	7	1	2	5,5	2	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	①
7820250	PFR080R03-SH	2	8	0,3	2,4	7	2,7	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	②
7820251	PFR080R05-SH	2	8	0,5	2,4	7	2,7	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	②
7820252	PFR080R10-SH	2	8	1	2,4	7	2,7	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	②
7820253	PFR080R20-SH	2	8	2	2,4	7	2,7	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	②
7820254	PFR100R03-SH	2	10	0,3	2,6	8,5	3,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	③
7820255	PFR100R05-SH	2	10	0,5	2,6	8,5	3,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	③
7820256	PFR100R10-SH	2	10	1	2,6	8,5	3,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	③
7820257	PFR100R20-SH	2	10	2	2,6	8,5	3,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	③
7820406	PFR110R03-SH	2	11	0,3	2,6	8,5	3,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	③
7820407	PFR110R05-SH	2	11	0,5	2,6	8,5	3,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	③
7820408	PFR110R10-SH	2	11	1	2,6	8,5	3,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	③
7820409	PFR110R20-SH	2	11	2	2,6	8,5	3,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	③
7820258	PFR120R03-SH	2	12	0,3	3	10	4	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	④
7820259	PFR120R05-SH	2	12	0,5	3	10	4	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	④
7820260	PFR120R10-SH	2	12	1	3	10	4	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	④
7820261	PFR120R20-SH	2	12	2	3	10	4	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	④
7820262	PFR120R30-SH	2	12	3	3	10	4	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	④
7820410	PFR130R03-SH	2	13	0,3	3	10	4	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	④
7820411	PFR130R05-SH	2	13	0,5	3	10	4	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	④
7820412	PFR130R10-SH	2	13	1	3	10	4	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	④
7820413	PFR130R20-SH	2	13	2	3	10	4	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	④
7820263	PFR160R03-SH	2	16	0,3	4	12	5,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑤
7820264	PFR160R05-SH	2	16	0,5	4	12	5,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑤
7820265	PFR160R10-SH	2	16	1	4	12	5,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑤
7820266	PFR160R20-SH	2	16	2	4	12	5,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑤
7820267	PFR160R30-SH	2	16	3	4	12	5,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑤
7820414	PFR170R03-SH	2	17	0,3	4	12	5,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑤
7820415	PFR170R05-SH	2	17	0,5	4	12	5,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑤
7820416	PFR170R10-SH	2	17	1	4	12	5,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑤
7820417	PFR170R20-SH	2	17	2	4	12	5,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑤
7820268	PFR200R03-SH	2	20	0,3	5	15	6,7	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑥
7820269	PFR200R05-SH	2	20	0,5	5	15	6,7	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑥
7820270	PFR200R10-SH	2	20	1	5	15	6,7	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑥
7820271	PFR200R20-SH	2	20	2	5	15	6,7	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑥
7820272	PFR200R30-SH	2	20	3	5	15	6,7	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑥
7820418	PFR210R03-SH	2	21	0,3	5	15	6,7	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑥
7820419	PFR210R05-SH	2	21	0,5	5	15	6,7	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑥
7820420	PFR210R10-SH	2	21	1	5	15	6,7	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑥
7820421	PFR210R20-SH	2	21	2	5	15	6,7	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑥
7820273	PFR250R03-SH	2	25	0,3	6	18,5	8,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑦
7820274	PFR250R05-SH	2	25	0,5	6	18,5	8,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑦
7820275	PFR250R10-SH	2	25	1	6	18,5	8,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑦
7820276	PFR250R20-SH	2	25	2	6	18,5	8,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑦
7820277	PFR250R30-SH	2	25	3	6	18,5	8,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑦
7820422	PFR260R03-SH	2	26	0,3	6	18,5	8,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑦
7820423	PFR260R05-SH	2	26	0,5	6	18,5	8,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑦
7820424	PFR260R10-SH	2	26	1	6	18,5	8,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑦
7820425	PFR260R20-SH	2	26	2	6	18,5	8,3	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑦
7820278	PFR300R03-SH	2	30	0,3	7	22,5	10	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑧
7820279	PFR300R05-SH	2	30	0,5	7	22,5	10	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑧
7820280	PFR300R10-SH	2	30	1	7	22,5	10	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑧
7820281	PFR300R20-SH	2	30	2	7	22,5	10	XP3310	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	⑧

Frezen | Wisselplaatgereedschap  
Wisselplaten



# PFR WISSELPLATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Voor PFR hoek/radiusfrees
- Uitstekende scherpte
- 6 - 32 mm



EDP	Coding	Z	Dc	R	T	H	ap	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H		Houder referentie	
									droog	vochtig	droog	vochtig	GG	GGG	droog	vochtig	droog	vochtig	droog	vochtig		
7820282	PFR300R30-SH	2	30	3	7	22,5	10	XP3310	☉		☉		●	●							●	⑧
7820283	PFR320R03-SH	2	32	0,3	7	23,5	10,3	XP3310	☉		☉		●	●							●	⑨
7820284	PFR320R05-SH	2	32	0,5	7	23,5	10,3	XP3310	☉		☉		●	●							●	⑨
7820285	PFR320R10-SH	2	32	1	7	23,5	10,3	XP3310	☉		☉		●	●							●	⑨
7820286	PFR320R20-SH	2	32	2	7	23,5	10,3	XP3310	☉		☉		●	●							●	⑨
7820287	PFR320R30-SH	2	32	3	7	23,5	10,3	XP3310	☉		☉		●	●							●	⑨
7820450	PFR060R03-D	2	6	0,3	2	5	2	XC4505							●							①
7820451	PFR060R05-D	2	6	0,5	2	5	2	XC4505							●							①
7820452	PFR060R10-D	2	6	1	2	5	2	XC4505							●							①
7820300	PFR080R03-D	2	8	0,3	2,4	7	2,7	XC4505							●							②
7820301	PFR080R05-D	2	8	0,5	2,4	7	2,7	XC4505							●							②
7820302	PFR080R10-D	2	8	1	2,4	7	2,7	XC4505							●							②
7820303	PFR100R03-D	2	10	0,3	2,6	8,5	3,3	XC4505							●							③
7820304	PFR100R05-D	2	10	0,5	2,6	8,5	3,3	XC4505							●							③
7820305	PFR100R10-D	2	10	1	2,6	8,5	3,3	XC4505							●							③
7820306	PFR120R03-D	2	12	0,3	3	10	4	XC4505							●							④
7820307	PFR120R05-D	2	12	0,5	3	10	4	XC4505							●							④
7820308	PFR120R10-D	2	12	1	3	10	4	XC4505							●							④
7820309	PFR160R03-D	2	16	0,3	4	12	5,3	XC4505							●							⑤
7820310	PFR160R05-D	2	16	0,5	4	12	5,3	XC4505							●							⑤
7820311	PFR160R10-D	2	16	1	4	12	5,3	XC4505							●							⑤
7820312	PFR200R03-D	2	20	0,3	5	15	6,7	XC4505							●							⑥
7820313	PFR200R05-D	2	20	0,5	5	15	6,7	XC4505							●							⑥
7820314	PFR200R10-D	2	20	1	5	15	6,7	XC4505							●							⑥

Frezen | Wisselplaatgereedschap



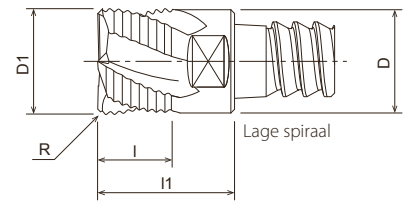
Wisselplaten

# PXNL / PXNH KOPPEN

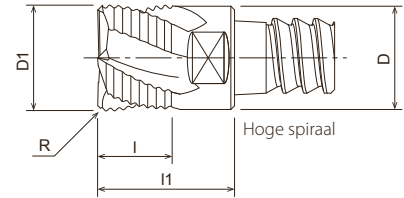
Frezen | Wisselplaatgereedschap



Type 1



Type 2



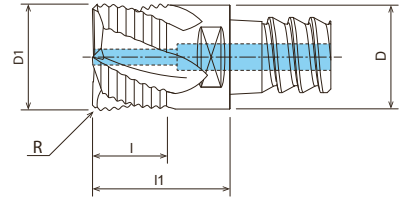
- Variabele spiraal massieve hardmetalen kop
- Voorbewerking van 45 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 10 - 25 mm



EDP	Codering	Z	D1	R	I	I1	D	Spiraal-hoek	Type	Kwali-teit	P		M		K		N		S		H	
											droog	droog	droog	droog	GG	GGG	droog	droog	droog	droog	droog	droog
7830400	PXNL100C10-04C005	4	10	0,5	7	13	9,7	19/21	1	XP3225	●				●	●				○	○	
7830401	PXNL120C12-04C005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	19/21	1	XP3225	●				●	●				○	○	
7830402	PXNL160C16-04C006	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	19/21	1	XP3225	●				●	●				○	○	
7830403	PXNL200C20-04C006	4	20	0,6	14	21,5	19,6	19/21	1	XP3225	●				●	●				○	○	
7830404	PXNL250C25-04C006	4	25	0,6	17,5	27,5	24	19/21	1	XP3225	●				●	●				○	○	
7830450	PXNH100C10-04C005	4	10	0,5	7	13	9,7	40/42	2	XP3225	●				●	●				○	○	
7830451	PXNH120C12-04C005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	40/42	2	XP3225	●				●	●				○	○	
7830452	PXNH160C16-04C006	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	40/42	2	XP3225	●				●	●				○	○	
7830453	PXNH200C20-04C006	4	20	0,6	14	21,5	19,6	40/42	2	XP3225	●				●	●				○	○	
7830454	PXNH250C25-04C006	4	25	0,6	17,5	27,5	24	40/42	2	XP3225	●				●	●				○	○	

# PXNL OH FREESKOPJES NIEUW

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Hardmetalen freeskopje met variabele spiraal en koelgat
- Voorbewerking van 45 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 12 - 25 mm

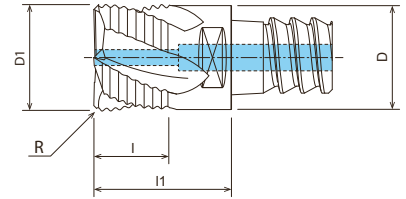


EDP	Codering	Z	D1	R	I	I1	D	Helix hoek	Kwaliteit	P	M	K	N	S	H
										droog	droog	GG	GGG	droog	droog
7830411	PXNL120C12-04C005-O	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	19/21	XP3225	●	●	●	●	○	○
7830412	PXNL160C16-04C006-O	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	19/21	XP3225	●	●	●	●	○	○
7830413	PXNL200C20-04C006-O	4	20	0,6	14	21,5	19,6	19/21	XP3225	●	●	●	●	○	○
7830414	PXNL250C25-04C006-O	4	25	0,6	17,5	27,5	24	19/21	XP3225	●	●	●	●	○	○



# PXNH OH FREESKOPJES NIEUW

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Hardmetalen freeskopje met variabele spiraal en koelgat
- Voorbewerking van 45 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 12 - 25 mm



EDP	Codering	Z	D1	R	I	I1	D	Helix hoek	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
										droog	droog	droog	droog	GG	GGG	droog	droog	droog	droog	droog	droog
7830461	PXNH120C12-04C005-O	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830462	PXNH160C16-04C006-O	4	16	0,6	11,2	18,7	15,7	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830463	PXNH200C20-04C006-O	4	20	0,6	14	21,5	19,6	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830464	PXNH250C25-04C006-O	4	25	0,6	17,5	27,5	24	40/42	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Frezen | Wisselplaatgereedschap  
Freeskopjes

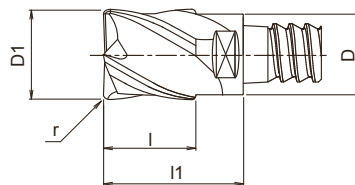


# PXVC KOPPEN NIEUWE MATEN

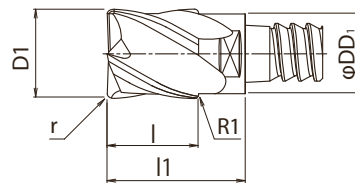
Frezen | Wisselplaatgereedschap



Type 1



Type 2\*



- Hoge variabele spiraal massieve hardmetalen kop
- Tot en met 7xD toepassing in 55 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 10 - 32 mm

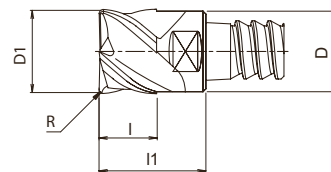


EDP	Coding	Z	D1	R	l	l1	D	Spiraalkhoek	Type	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
											droog	droog	droog	droog	GG	GGG	droog	droog	droog	droog	droog	droog
7834994	PXVC100C10-04R000	4	10	0	10	16	9,8	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7834995	PXVC100C10-04R005	4	10	0,5	10	16	9,8	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7834996	PXVC100C10-04R010	4	10	1	10	16	9,8	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7834997	PXVC100C10-04R020	4	10	2	10	16	9,8	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7834998	PXVC100C10-04R030	4	10	3	10	16	9,8	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7834999	PXVC120C10-04R000	4	12	0	12	18	9,8	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835000	PXVC120C10-04R005	4	12	0,5	12	18	9,8	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835001	PXVC120C10-04R010	4	12	1	12	18	9,8	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835002	PXVC120C10-04R020	4	12	2	12	18	9,8	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835003	PXVC120C10-04R030	4	12	3	12	18	9,8	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835004	PXVC120C12-04R000	4	12	0	12	18	11,7	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835005	PXVC120C12-04R005	4	12	0,5	12	18	11,7	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835006	PXVC120C12-04R010	4	12	1	12	18	11,7	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835007	PXVC120C12-04R020	4	12	2	12	18	11,7	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835008	PXVC120C12-04R030	4	12	3	12	18	11,7	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835009	PXVC140C12-04R000	4	14	0	14	20	11,7	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835010	PXVC140C12-04R005	4	14	0,5	14	20	11,7	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835011	PXVC140C12-04R010	4	14	1	14	20	11,7	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835012	PXVC140C12-04R020	4	14	2	14	20	11,7	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835013	PXVC140C12-04R030	4	14	3	14	20	11,7	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835014	PXVC160C16-04R000	4	16	0	16	23,5	15,7	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835015	PXVC160C16-04R005	4	16	0,5	16	23,5	15,7	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835016	PXVC160C16-04R010	4	16	1	16	23,5	15,7	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835017	PXVC160C16-04R015	4	16	1,5	16	23,5	15,7	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835018	PXVC160C16-04R020	4	16	2	16	23,5	15,7	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835019	PXVC160C16-04R030	4	16	3	16	23,5	15,7	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835020	PXVC180C16-04R000	4	18	0	18	25,5	15,7	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835021	PXVC180C16-04R005	4	18	0,5	18	25,5	15,7	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835022	PXVC180C16-04R010	4	18	1	18	25,5	15,7	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835023	PXVC180C16-04R020	4	18	2	18	25,5	15,7	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835024	PXVC180C16-04R030	4	18	3	18	25,5	15,7	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835025	PXVC200C20-04R000	4	20	0	20	27,5	19,6	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835026	PXVC200C20-04R005	4	20	0,5	20	27,5	19,6	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835027	PXVC200C20-04R010	4	20	1	20	27,5	19,6	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835028	PXVC200C20-04R020	4	20	2	20	27,5	19,6	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835029	PXVC200C20-04R030	4	20	3	20	27,5	19,6	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835030	PXVC220C20-04R000	4	22	0	22	29,5	19,6	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835038	PXVC220C20-04R005	4	22	0,5	22	29,5	19,6	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835031	PXVC220C20-04R010	4	22	1	22	29,5	19,6	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835032	PXVC220C20-04R020	4	22	2	22	29,5	19,6	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835033	PXVC220C20-04R030	4	22	3	22	29,5	19,6	45/48	2	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835034	PXVC250C25-04R000	4	25	0	25	35	24	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835035	PXVC250C25-04R010	4	25	1	25	35	24	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835036	PXVC250C25-04R020	4	25	2	25	35	24	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835037	PXVC250C25-04R030	4	25	3	25	35	24	45/48	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835039	PXVC320C32-05R010	5	32	1	32	44,7	28	45	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7835040	PXVC320C32-08R010	8	32	1	32	44,7	28	38	1	XP3225	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

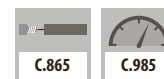
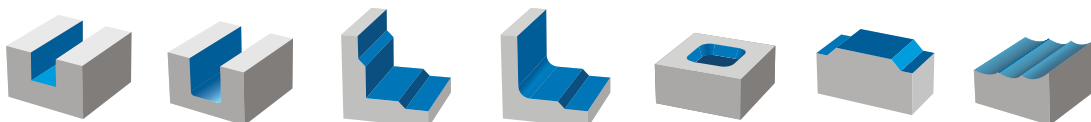
\* De buitendiameter van het type met een gereduceerde schacht is groter dan de schachtdiameter, waardoor dit type zeer geschikt is voor gebruik bij giet- en persmatrijzen waarbij de verticale wanden of een uitsparing moeten worden gefreesd.

# PXSE KOPPEN NIEUWE MATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Variabele spiraal massieve hardmetalen kop
- Tot en met 5xD toepassing in 55 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 10 - 25 mm



EDP	Codering	Z	D1	R	I	l1	D	Spiraalkhoek	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
										droog	vochtig	droog	vochtig	GG	GGG	droog	vochtig	droog	vochtig	droog	vochtig
7829994	PXSE100C10-04R000	4	10	0	7	13	9,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7829995	PXSE100C10-04R005	4	10	0,5	7	13	9,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7829996	PXSE100C10-04R010	4	10	1	7	13	9,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7829997	PXSE100C10-04R020	4	10	2	7	13	9,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7829998	PXSE100C10-04R030	4	10	3	7	13	9,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830009	PXSE160C16-04R000	4	12	0	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830010	PXSE160C16-04R005	4	12	0,5	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830011	PXSE160C16-04R010	4	12	1	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830007	PXSE120C12-04R020	4	12	2	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830008	PXSE120C12-04R030	4	12	3	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830009	PXSE160C16-04R000	4	16	0	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830010	PXSE160C16-04R005	4	16	0,5	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830011	PXSE160C16-04R010	4	16	1	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830012	PXSE160C16-04R015	4	16	1,5	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830013	PXSE160C16-04R020	4	16	2	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830014	PXSE160C16-04R030	4	16	3	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830015	PXSE200C20-04R000	4	20	0	14	21,5	19,6	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830016	PXSE200C20-04R005	4	20	0,5	14	21,5	19,6	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830017	PXSE200C20-04R010	4	20	1	14	21,5	19,6	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830018	PXSE200C20-04R020	4	20	2	14	21,5	19,6	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830019	PXSE200C20-04R030	4	20	3	14	21,5	19,6	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830020	PXSE250C25-04R000	4	25	0	17,5	27,5	24	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830021	PXSE250C25-04R010	4	25	1	17,5	27,5	24	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830022	PXSE250C25-04R020	4	25	2	17,5	27,5	24	38	XP3225	●				●	●					○	○
7830023	PXSE250C25-04R030	4	25	3	17,5	27,5	24	38	XP3225	●				●	●					○	○

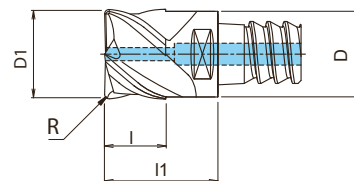
Frezen | Wisselplaatgereedschap



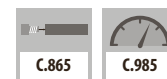
Freeskopjes

# PXSE OH FREESKOPJES NIEUW

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Hardmetalen freeskopje met variabele spiraal en koelgat
- Tot en met 5xD toepassing in 55 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 12 - 25 mm



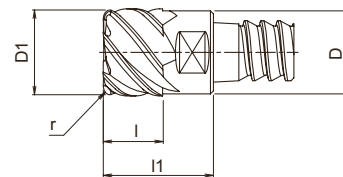
EDP	Codering	Z	D1	R	I	I1	D	Helix hoek	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H		
										droog	vochtig	droog	vochtig	GG	GGG	droog	vochtig	droog	vochtig	droog	vochtig	
7830054	PXSE120C12-04R000-O	4	12	0	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●		●	●						○	○		
7830056	PXSE120C12-04R010-O	4	12	1	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●		●	●						○	○		
7830058	PXSE120C12-04R030-O	4	12	3	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●		●	●						○	○		
7830059	PXSE160C16-04R000-O	4	16	0	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●		●	●						○	○		
7830061	PXSE160C16-04R010-O	4	16	1	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●		●	●						○	○		
7830064	PXSE160C16-04R030-O	4	16	3	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●		●	●						○	○		
7830065	PXSE200C20-04R000-O	4	20	0	14	21,5	19,6	38	XP3225	●		●	●						○	○		
7830067	PXSE200C20-04R010-O	4	20	1	14	21,5	19,6	38	XP3225	●		●	●						○	○		
7830069	PXSE200C20-04R030-O	4	20	3	14	21,5	19,6	38	XP3225	●		●	●						○	○		
7830070	PXSE250C25-04R000-O	4	25	0	17,5	27,5	24	38	XP3225	●		●	●						○	○		
7830071	PXSE250C25-04R010-O	4	25	1	17,5	27,5	24	38	XP3225	●		●	●						○	○		
7830074	PXSE250C25-04R030-O	4	25	3	17,5	27,5	24	38	XP3225	●		●	●						○	○		

Frezen | Wisselplaatgereedschap

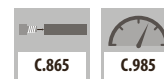
Freeskopjes

# PXSM KOPPEN NIEUWE MATEN

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Variabele spiraal met meerdere snijkanten en massief hardmetalen kop
- Tot en met 5xD toepassing in 55 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 10 - 25 mm



EDP	Codering	Z	D1	R	l	l1	D	Spiraal-hoek	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
										droog	vochtig	droog	vochtig	GG	GGG	droog	vochtig	droog	vochtig	droog	vochtig
7830094	PXSM100C10-06R000	6	10	0	7	13	9,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830095	PXSM100C10-06R005	6	10	0,5	7	13	9,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830096	PXSM100C10-06R010	6	10	1	7	13	9,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830097	PXSM100C10-06R020	6	10	2	7	13	9,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830104	PXSM120C12-06R000	6	12	0	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830105	PXSM120C12-06R005	6	12	0,5	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830106	PXSM120C12-06R010	6	12	1	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830107	PXSM120C12-06R020	6	12	2	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830108	PXSM120C12-06R030	6	12	3	8,4	14,4	11,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830109	PXSM160C16-06R000	6	16	0	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830110	PXSM160C16-06R005	6	16	0,5	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830111	PXSM160C16-06R010	6	16	1	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830112	PXSM160C16-06R015	6	16	1,5	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830113	PXSM160C16-06R020	6	16	2	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830114	PXSM160C16-06R030	6	16	3	11,2	18,7	15,7	38	XP3225	●			●	●					○	○	
7830115	PXSM160C16-08R000	8	16	0	11,2	18,7	15,7	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830116	PXSM160C16-08R005	8	16	0,5	11,2	18,7	15,7	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830117	PXSM160C16-08R010	8	16	1	11,2	18,7	15,7	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830118	PXSM160C16-08R015	8	16	1,5	11,2	18,7	15,7	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830119	PXSM160C16-08R020	8	16	2	11,2	18,7	15,7	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830120	PXSM160C16-08R030	8	16	3	11,2	18,7	15,7	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830121	PXSM200C20-10R000	10	20	0	14	21,5	19,6	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830122	PXSM200C20-10R005	10	20	0,5	14	21,5	19,6	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830123	PXSM200C20-10R010	10	20	1	14	21,5	19,6	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830124	PXSM200C20-10R020	10	20	2	14	21,5	19,6	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830125	PXSM200C20-10R030	10	20	3	14	21,5	19,6	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830126	PXSM250C25-10R000	10	25	0	17,5	27,5	24	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830127	PXSM250C25-10R010	10	25	1	17,5	27,5	24	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830128	PXSM250C25-10R020	10	25	2	17,5	27,5	24	42	XP3225	●			●	●					○	○	
7830129	PXSM250C25-10R030	10	25	3	17,5	27,5	24	42	XP3225	●			●	●					○	○	

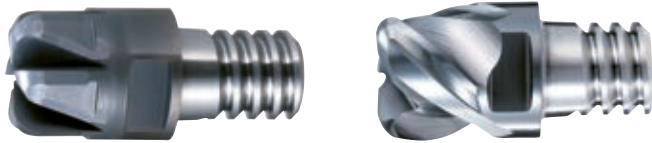
Frezen | Wisselplaatgereedschap



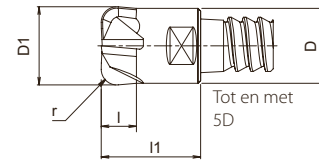
Freeskopjes

# PXRE / PXDR KOPPEN NIEUWE MATEN

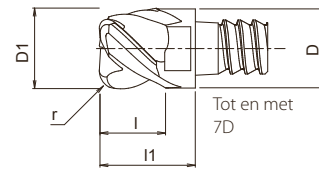
Frezen | Wisselplaatgereedschap



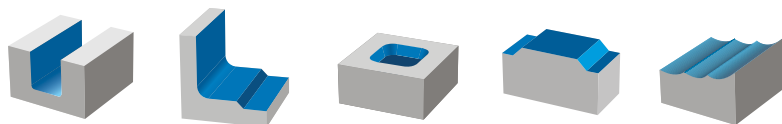
Type 1



Type 2



- Hoekradius met rechte snijkanten massieve hardmetalen kop
- Tot en met 5xD toepassing in 60 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 10 - 20 mm



EDP	Coding	Z	D1	R	l	l1	D	Spiraalhoek	Type	Kwaliteit	P		M		K		N		S		H	
											droog	droog	droog	droog	GG	GGG	droog	droog	droog	droog		
7830200	PXRE100C10-04R020	4	10	2	4,5	13	9,7	-	1	XP6305	●				●							●
7830201	PXRE120C12-04R020	4	12	2	5	14,4	11,7	-	1	XP6305	●				●							●
7830202	PXRE160C16-06R030	6	16	3	7	18,7	15,7	-	1	XP6305	●				●							●
7830203	PXRE200C20-06R030	6	20	3	10	21,5	19,6	-	1	XP6305	●				●							●
7830369	PXDR100C10-03R015-N	3	10	1,5	7	13	9,7	45	2	XP6305	●		●									●
7830370	PXDR100C10-03R020-N	3	10	2	7	13	9,7	45	2	XP6305	●		●									●
7830371	PXDR120C12-03R015-N	3	12	1,5	8,4	14,4	11,7	45	2	XP6305	●		●									●
7830372	PXDR120C12-03R020-N	3	12	2	8,4	14,4	11,7	45	2	XP6305	●		●									●
7830373	PXDR160C16-03R020-N	3	16	2	11,2	18,7	15,7	45	2	XP6305	●		●									●
7830374	PXDR160C16-03R030-N	3	16	3	11,2	18,7	15,7	45	2	XP6305	●		●									●
7830375	PXDR200C20-03R020-N	3	20	2	14	21,5	19,6	45	2	XP6305	●		●									●
7830376	PXDR200C20-03R030-N	3	20	3	14	21,5	19,6	45	2	XP6305	●		●									●
7830349	PXDR100C10-03R015-P	3	10	1,5	7	13	9,7	45	2	XP3225	●		●	●								○
7830350	PXDR100C10-03R020-P	3	10	2	7	13	9,7	45	2	XP3225	●		●	●								○
7830351	PXDR120C12-03R015-P	3	12	1,5	8,4	14,4	11,7	45	2	XP3225	●		●	●								○
7830352	PXDR120C12-03R020-P	3	12	2	8,4	14,4	11,7	45	2	XP3225	●		●	●								○
7830353	PXDR160C16-03R020-P	3	16	2	11,2	18,7	15,7	45	2	XP3225	●		●	●								○
7830354	PXDR160C16-03R030-P	3	16	3	11,2	18,7	15,7	45	2	XP3225	●		●	●								○
7830355	PXDR200C20-03R020-P	3	20	2	14	21,5	19,6	45	2	XP3225	●		●	●								○
7830356	PXDR200C20-03R030-P	3	20	3	14	21,5	19,6	45	2	XP3225	●		●	●								○

Frezen | Wisselplaatgereedschap



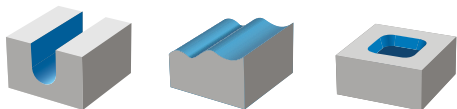
Freeskopjes

# PXBE / PXBM KOPPEN NIEUWE MATEN

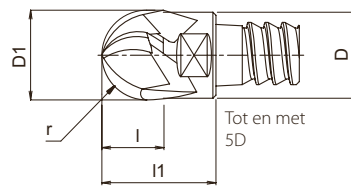
Frezen | Wisselplaatgereedschap



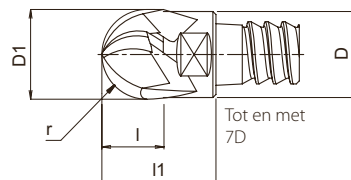
- Variabele spiraal met meerdere snijkanten en massief hardmetalen kop
- Tot en met 5xD toepassing in 60 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 10 - 20 mm



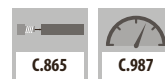
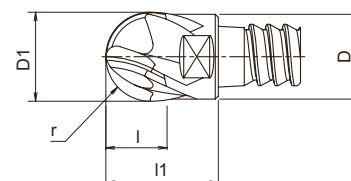
Type 1



Type 2



Type 3



EDP	Codering	Z	D1	R	l	l1	D	Spiraal-hoek	Type	Kwali-teit	P		M		K		N		S		H	
											droog	droog	droog	droog	GG	GGG	droog	droog	droog	droog	droog	droog
7830270	PXBE100C10-03R050-P	3	10	5	7	13	9,7	45	1	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830271	PXBE120C12-03R060-P	3	12	6	8,4	14,4	11,7	45	1	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830272	PXBE160C16-03R080-P	3	16	8	11,2	18,7	15,7	45	1	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830273	PXBE200C20-03R100-P	3	20	10	14	21,5	19,6	45	1	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830250	PXBE100C10-03R050-N	3	10	5	7	13	9,7	45	1	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830251	PXBE120C12-03R060-N	3	12	6	8,4	14,4	11,7	45	2	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830252	PXBE160C16-03R080-N	3	16	8	11,2	18,7	15,7	45	2	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830253	PXBE200C20-03R100-N	3	20	10	14	21,5	19,6	45	2	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830300	PXBM100C10-04R050	4	10	5	7	13	9,7	45	3	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830301	PXBM120C12-04R060	4	12	6	8,4	14,4	11,7	45	3	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830302	PXBM160C16-06R080	6	16	8	11,2	18,7	15,7	45	3	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7830303	PXBM200C20-06R100	6	20	10	14	21,5	19,6	45	3	XP3320	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

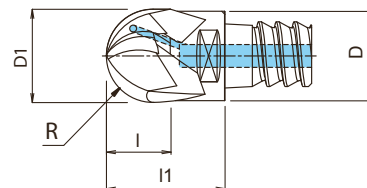
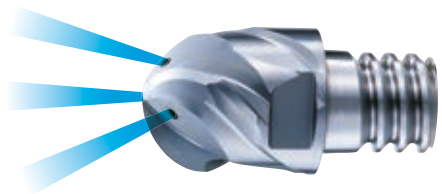
Frezen | Wisselplaatgereedschap



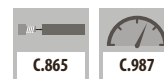
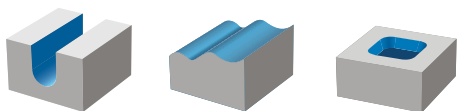
Freeskopjes

# PXBE OH FREESKOPJES NIEUW

Frezen | Wisselplaatgereedschap



- Hardmetalen freeskopje met variabele spiraal, meerdere snijkanten en koelgaten
- Tot en met 5xD toepassing in 60 HRC materiaal
- Voor PXMZ rechte schachthouder
- 12 - 20 mm



EDP	Codering	Z	D1	R	I	l1	D	Helix hoek	Kwaliteit	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	45	XP3320	●		●		●	●				○	○	
7830282	PXBE160C16-03R080-P-O	3	16	8	11,2	18,7	15,7	45	XP3320	●		●		●	●				○	○	
7830283	PXBE200C20-03R100-P-O	3	20	10	14	21,5	19,6	45	XP3320	●		●		●	●				○	○	
7830261	PXBE120C12-03R060-N-O	3	12	6	8,4	14,4	11,7	45	XP3320	●		●		●	●				○	○	●
7830262	PXBE160C16-03R080-N-O	3	16	8	11,2	18,7	15,7	45	XP3320	●		●		●	●				○	○	●
7830263	PXBE200C20-03R100-N-O	3	20	10	14	21,5	19,6	45	XP3320	●		●		●	●				○	○	●

Frezen | Wisselplaatgereedschap



Freeskopjes

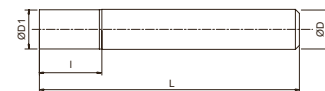


# PXMZ NIEUWE MATEN

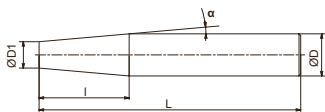
Frezen | Houders



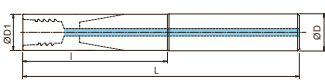
Type 1



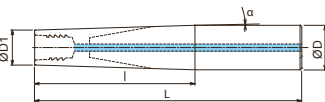
Type 2



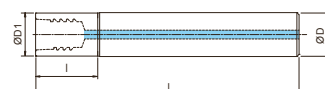
Type 3



Type 4



Type 5



- Uitwisselbare hardmetalen/stalen body voor PXM

EDP	Codering	Kop Ø	D1	D	α	L	l	Kop + l (behalve PXVC)	Kop + l PXVC	Kop + l PXVC D1>D	Type	Olie gat	Materiaal schacht
48174025	PXMZ-C10SS10-S075CS	10	9,8	10	0°	75	17,3	30,3	33,3	35,3	1	-	Hardmetaal
48174023	PXMZ-C10SS10-L100CS	10	9,8	10	0°	100	37,3	50,3	53,3	55,3	1	-	Hardmetaal
48174026	PXMZ-C10TP12-LL130CS	10	9,8	12	0,9°	130	67	80	83	85	2	-	Hardmetaal
48174008	PXMZ-C12SS12-S075CS	12 - 14	11,7	12	0°	75	24	38,4	42	44	1	-	Hardmetaal
48174009	PXMZ-C12SS12-L100CS	12 - 14	11,7	12	0°	100	45,9	60,3	63,9	65,9	1	-	Hardmetaal
48174010	PXMZ-C12SS12-L115CS	12 - 14	11,7	12	0°	115	64,2	78,6	82,2	84,2	1	-	Hardmetaal
48174011	PXMZ-C12TP16-LL135CS	12 - 14	11,7	16	1,3°	135	83,8	98,2	101,8	103,8	2	-	Hardmetaal
48174012	PXMZ-C16SS16-S090CS	16 - 18	15,7	16	0°	90	39,2	57,9	62,7	64,7	1	-	Hardmetaal
48174013	PXMZ-C16SS16-L130CS	16 - 18	15,7	16	0°	130	61,2	79,9	84,7	86,7	1	-	Hardmetaal
48174014	PXMZ-C16SS16-L135CS	16 - 18	15,7	16	0°	135	84,2	102,9	107,7	109,7	1	-	Hardmetaal
48174015	PXMZ-C16TP20-LL165CS	16 - 18	15,7	20	1,1°	165	115	136,5	138,5	140,5	2	-	Hardmetaal
48174016	PXMZ-C20SS20-S090CS	20 - 22	19,6	20	0°	90	39,1	60,6	66,6	68,6	1	-	Hardmetaal
48174017	PXMZ-C20SS20-L150CS	20 - 22	19,6	20	0°	150	78,4	99,9	105,9	107,9	1	-	Hardmetaal
48174018	PXMZ-C20SS20-L180CS	20 - 22	19,6	20	0°	180	109,1	130,6	136,6	138,6	1	-	Hardmetaal
48174019	PXMZ-C20TP25-LL200CS	20 - 22	19,6	25	1,1°	200	140	161,5	167,5	169,5	2	-	Hardmetaal
48174020	PXMZ-C25SS25-L200CS	25	24	25	0°	200	96,6	124,1	131,6	-	1	-	Hardmetaal
48174021	PXMZ-C10SS10-S075S	10	9,8	10	0°	75	12	25	28	30	1	-	Hardmetaal
48174024	PXMZ-C32SS32-L250CS	32	28	32	0°	250	115,2	-	159,9	-	1	-	Hardmetaal
48174001	PXMZ-C12SS12-S100	12 - 14	11,7	12	0°	100	18	32,4	36	38	1	-	Staal
48174002	PXMZ-C12TP20-S145	12 - 14	11,7	20	5°	145	47,4	61,8	65,4	67,4	2	-	Staal
48174003	PXMZ-C16SS16-S100	16 - 18	15,7	16	0°	100	23	41,7	46,5	48,5	1	-	Staal
48174004	PXMZ-C16TP25-S155	16 - 18	15,7	25	5°	155	53,1	71,8	76,6	78,6	2	-	Staal
48174005	PXMZ-C20SS20-S120	20 - 22	19,6	20	0°	120	28	49,5	55,5	57,5	1	-	Staal
48174006	PXMZ-C20TP32-S170	20 - 22	19,6	32	5°	170	70,8	92,3	98,3	100,3	2	-	Staal
48174007	PXMZ-C25SS25-S140	25	24	25	0°	140	34,5	62	69,5	-	1	-	Staal
48174022	PXMZ-C32SS32-S160	32	28	32	0°	160	33	-	77,7	-	1	-	Staal
48309005	PXMZ-C12SS12-S075CS-O	12	11,7	12	0°	75	25	39,4	43	45	3	●	Hardmetaal
48309006	PXMZ-C12SS12-L100CS-O	12	11,7	12	0°	100	46,3	60,7	64,3	66,3	3	●	Hardmetaal
48309007	PXMZ-C12SS12-L115CS-O	12	11,7	12	0°	115	65	79,4	83	85	3	●	Hardmetaal
48309008	PXMZ-C12TP16-LL135CS-O	16	11,7	16	1,3°	135	85	99,4	103	105	4	●	Hardmetaal
48309009	PXMZ-C12TP16-LL150CS-O	16	11,7	16	1°	150	85,6	100	103,6	105,6	4	●	Hardmetaal
48309010	PXMZ-C16SS16-S090CS-O	16	15,7	16	0°	90	40	58,7	63,5	65,5	3	●	Hardmetaal
48309011	PXMZ-C16SS16-L130CS-O	16	15,7	16	0°	130	62	80,7	85,5	87,5	3	●	Hardmetaal
48309012	PXMZ-C16SS16-L135CS-O	16	15,7	16	0°	135	85	103,7	108,5	110,5	3	●	Hardmetaal
48309013	PXMZ-C16TP20-LL165CS-O	20	15,7	20	1°	165	115	133,7	138,5	140,5	4	●	Hardmetaal
48309014	PXMZ-C16TP20-LL180CS-O	20	15,7	20	1°	180	116,6	135,3	140,1	142,1	4	●	Hardmetaal
48309015	PXMZ-C20SS20-S090CS-O	20	19,6	20	0°	90	40	61,5	67,5	69,5	3	●	Hardmetaal
48309016	PXMZ-C20SS20-L150CS-O	20	19,6	20	0°	150	79,3	100,8	106,8	108,8	3	●	Hardmetaal
48309017	PXMZ-C20SS20-L180CS-O	20	19,6	20	0°	180	110	131,5	137,5	139,5	3	●	Hardmetaal
48309018	PXMZ-C20TP25-LL200CS-O	25	19,6	25	1°	200	140	161,5	167,5	169,5	4	●	Hardmetaal
48309019	PXMZ-C20TP25-LL210CS-O	25	19,6	25	1°	210	145	166,5	172,5	174,5	4	●	Hardmetaal
48309020	PXMZ-C25SS25-L200CS-O	25	24	25	0°	200	98	125,5	133	-	3	●	Hardmetaal
48309001	PXMZ-C12SS12-S100-O	12	11,7	12	0°	100	18	32,4	36	38	5	●	Staal
48309002	PXMZ-C16SS16-S100-O	16	15,7	16	0°	100	23	41,7	46,5	48,5	5	●	Staal
48309003	PXMZ-C20SS20-S120-O	20	19,6	20	0°	120	28	49,5	55,5	57,5	5	●	Staal
48309004	PXMZ-C25SS25-S140-O	25	24	25	0°	140	34,5	62	69,5	-	5	●	Staal

## Accessoires

Geschikte kop Ø	Aanhaalmoment aanbevolen (Nm)	Steeksleutel	
Ø 10, Ø 12	10	7801890	PXMP8-10
Ø 12 ~ 14	12	7801890	PXMP8-10
Ø 16 ~ 18	30	7801891	PXMP13-16
Ø 20 ~ 22	50	7801891	PXMP13-16
Ø 25	60	7801892	PXMP21
Ø 32	60	7801897	PXMP24

Frezen | Wisselplaatgereedschap

Houders

C

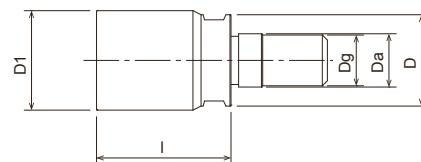
# PXMJ

Frezen | Houders

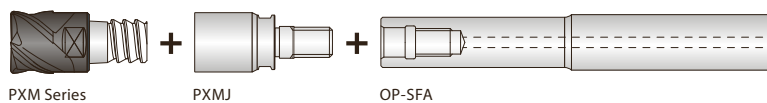
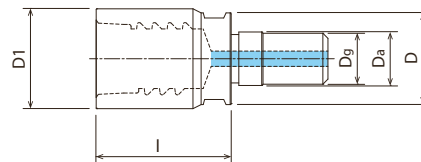


- Uitwisselbare schroefbare body voor PXM

Type 1



Type 2



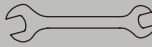
C.865

EDP	Codering	Kop Ø	D1	Da	Dg	I	D	Type	Oliegat
7801893	PXMJ-C12SF06	12 - 14	11,7	6,5	6	18	11	1	-
7801894	PXMJ-C16SF08	16 - 18	15,7	8,5	8	21,8	14,5	1	-
7801895	PXMJ-C20SF10	20 - 22	19,6	10,5	10	26,5	18	1	-
7801896	PXMJ-C25SF12	25	24	12,5	12	34	23	1	-
7803551 <small>NEW</small>	PXMJ-C12SF06-O	12	11,7	6,5	6	18	11	2	●
7803552 <small>NEW</small>	PXMJ-C16SF08-O	16	15,7	8,5	8	21,8	14,5	2	●
7803553 <small>NEW</small>	PXMJ-C20SF10-O	20	19,6	10,5	10	26,5	18	2	●
7803554 <small>NEW</small>	PXMJ-C25SF12-O	25	24	12,5	12	34	23	2	●

Frezen | Wisselplaatgereedschap

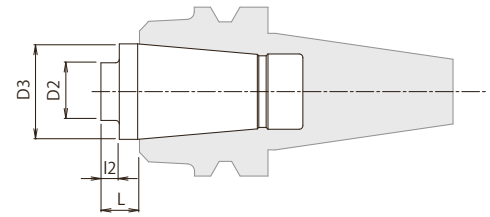
Houders

## Accessoires

Geschikte kop Ø	Aanhaalmoment aanbevolen (Nm)	 Steeksleutel	
Ø 10, Ø 12	10	7801890	PXMP8-10
Ø 12 ~ 14	12	7801890	PXMP8-10
Ø 16 ~ 18	30	7801891	PXMP13-16
Ø 20 ~ 22	50	7801891	PXMP13-16
Ø 25	60	7801892	PXMP21
Ø 32	60	7801897	PXMP24

# PXMC SPANKOP

Frezen | Spankop



- PXMC spankop voor PXM serie
- Voor freeskopjes: PXNH, PXNL, PXSE, PXSM, PXDR, PXRE, PXBE, PXBM
- Met koelmiddel gat
- Verminderen van uitsteeklengte vergroot de stabiliteit

EDP	Codering	Freeskopje Ø	D2	D3	L	l2	l	Freeskop + l2 (behalve PXVC)	Freeskop + l2 PXVC Ø12,16,20,25	Freeskop + l2 PXVC Ø14,18,22	Type
7834001	PXMC-C1205	12 - 14	11.7	26	10.5	5	24	19,4	23	25	1
7834002	PXMC-C1605	16 - 18	15.7	26	10.5	5	45,9	23,7	28.5	30.5	1
7834003	PXMC-C2005	22 - 22	19.6	26	10.5	5	64,2	26,5	32.5	34.5	1
7834004	PXMC-C2505	25	24.0	26	10.5	5	83,8	32,5	40	-	1
7834011	PXMC-C1230	12 - 14	11.7	26	35.5	30	39,2	44,4	48	50	2
7834012	PXMC-C1630	16 - 18	15.7	26	35.5	30	61,2	48,7	53.5	55.5	2
7834013	PXMC-C2030	20 - 22	19.6	26	35.5	30	84,2	51,5	57.5	59.5	2
7834014	PXMC-C2530	25	24.0	26	35.5	30	115	57,5	65	-	2







# 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

S (min <sup>-1</sup> )	Voeding	
	(mm/omw)	IPR
Vc	100~180 (m/min)	
6	5.300 ~ 9.500	0,16 ~ 0,24
8	4.000 ~ 7.000	0,3 ~ 1
10	3.200 ~ 5.700	0,48 ~ 1,2

≤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

S (min <sup>-1</sup> )	Voeding	
	(mm/omw)	IPR
Vc	100~180 (m/min)	
6	5.300 ~ 9.500	0,1 ~ 0,12
8	4.000 ~ 7.200	0,16 ~ 0,25
10	3.200 ~ 5.700	0,24 ~ 0,3

≤0,25D	x 80%
0,25D-0,5D	x 150%
0,5D-1D	x 120%
1D-2D	x 80%
2D-3D	x 50%

## HBC60

S (min <sup>-1</sup> )	Voeding	
	(mm/omw)	IPR
Vc	300~600 (m/min)	
6	20.000 ~ 30.000	0,02 ~ 0,06
8	15.000 ~ 24.000	0,02 ~ 0,06
10	12.000 ~ 19.000	0,02 ~ 0,07
12	10.000 ~ 16.000	0,02 ~ 0,1

≤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


## 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 R2	2.650	7.000	2.100	5.100	1.850	4.450	1.350	2.850	795	1.150	715	825

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 R2	5.300	14.000	5.300	12.700	4.000	9.550	4.000	8.600	2.650	3.800	2.650	3.800

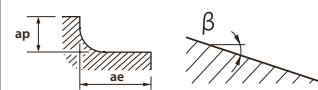
Max. snedediepte		<table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	ap	ae	0,1xR	0,3D	<table border="1"> <tr> <th></th> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>R&lt;2</td> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>2&lt;R</td> <td>0,2mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>		ap	ae	R<2	0,1xR	0,3D	2<R	0,2mm	0,3D	<table border="1"> <tr> <th></th> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>R&lt;2</td> <td>0,05xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>2&lt;R</td> <td>0,1mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>		ap	ae	R<2	0,05xR	0,3D	2<R	0,1mm	0,3D
		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 luchtcoeling 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.

## HYP-HS-CRE

Hoge snelheid schillend frezen

Ø	GG		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC - SUS SUS30 • 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	6.300	4.250	4.600	3.700	4.000	2.650	2.600	1.600	1.050
8 X R 2	4.000	6.300	3.200	4.600	2.800	4.000	2.000	2.600	1.200	1.050
10 X R 2	3.200	6.300	2.550	4.600	2.250	4.000	1.600	2.600	955	1.050
12 X R 3	2.650	6.300	2.100	4.600	1.850	4.000	1.350	2.600	795	1.050

Max. snedediepte		<table border="1"> <tr> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	ap	ae	0,1xR	0,3D	<table border="1"> <tr> <th>R</th> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>&gt;2</td> <td>0,2mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,1xR	0,3D	>2	0,2mm	0,3D	<table border="1"> <tr> <th>R</th> <th>ap</th> <th>ae</th> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,05xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>&gt;2</td> <td>0,1mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,05xR	0,3D	>2	0,1mm	0,3D
		ap	ae																							
		0,1xR	0,3D																							
R	ap	ae																								
≤2	0,1xR	0,3D																								
>2	0,2mm	0,3D																								
R	ap	ae																								
≤2	0,05xR	0,3D																								
>2	0,1mm	0,3D																								

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)	Hellinghoek 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									

## WX-CR-PHS

Sleuffrezen met hoge snelheid

Vc	C≤0,2% - GG SS400 · S55C · FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SCM · SKT · SKS · SKD		30~38 HRC NAK55 · HPM1 · SKT · SK		38~45 HRC SUS304 · SKD			
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	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	12.700	1.050	10.600	935	9.550	745	6.350	460		
4	9.550	1.150	7.950	1.000	7.150	745	5.150	560		
5	7.650	1.200	7.000	1.100	6.350	865	4.150	595		
6	6.350	1.550	5.850	1.150	5.300	910	3.700	670		
8	4.750	1.450	4.400	1.300	4.000	985	2.800	690		
10	3.800	1.400	3.500	1.200	3.200	865	2.250	635		
12	3.200	1.250	2.900	1.150	2.650	815	1.850	595		
16	2.400	1.050	2.200	965	2.000	675	1.400	500		
20	1.900	840	1.750	770	1.600	635	1.100	445		
Max. snede-diepte			<table border="1"> <tr> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>0,2D</td> </tr> </table>		ap	0,2D	ap max = 3mm			
ap										
0,2D										

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-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. snede-diepte			<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	ap	ap	ap
		≤ 1 D	≤ 0,5 D	≤ 0,5 D	≤ 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	ap	ae	ap	ae
		≤ 1,5 D	≤ 0,2 D	≤ 1,5 D	≤ 0,1 D	≤ 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	ap	ae	ap	ae
		≤ 1,5 D	≤ 0,05 D	≤ 1,5 D	≤ 0,02 D	≤ 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

## WXS-CR-EMS

Hoge snelheid 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 X40CRMOV51		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)
3	47.500	6.250	42.000	5.350	31.500	2.650	26.500	1.650	15.500	830	12.500	590
4	35.500	6.250	31.500	5.750	23.500	3.350	19.500	1.650	11.500	960	9.500	595
5	28.500	6.700	25.000	6.000	19.000	3.600	15.500	1.650	9.500	995	7.600	595
6	23.500	4.400	21.000	3.750	15.500	2.800	13.000	2.000	7.950	1.200	6.350	960
8	17.500	4.300	15.500	3.750	11.500	2.800	9.900	2.050	5.950	1.250	4.750	955
10	14.000	4.250	12.500	3.750	9.500	2.800	7.950	2.100	4.750	1.250	3.800	955
12	11.500	3.950	10.500	3.500	7.950	2.600	6.600	1.950	3.950	1.150	3.150	875
14	10.000	3.750	9.050	3.350	6.800	2.500	5.650	1.750	3.400	1.050	2.700	795
16	8.950	3.500	7.950	3.100	5.950	2.300	4.950	1.600	2.950	970	2.350	740
18	7.950	3.100	7.050	2.750	5.300	2.050	4.400	1.450	2.650	885	2.100	690
20	7.150	2.800	6.350	2.500	4.750	1.850	3.950	1.350	2.350	785	1.900	625
25	5.700	2.350	5.050	2.100	3.800	1.500	3.150	1.100	1.900	675	1.500	525
30	4.750	1.950	4.200	1.750	3.150	1.250	2.650	940	1.550	550	1.250	435

Max. snede-  
diepte

D	ap	ae
< 12	1D	0,01D
> 12	1D	0,02D

- 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 10 tot 20%.  
Als de lengte 6 x diam. is, dan vermindert u de voeding en rotatie met 40 tot 60% en gebruikt u 1/3 van aa en 1/3 van ar.
- Verminder snelheid om vervorming van diepe snijlengtes of lage stijfheid te voorkomen.
- Voor frezen > 18 mm wordt bewerking ISO50 aanbevolen.
- Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookfactor.

## 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	0,01D

Frezen

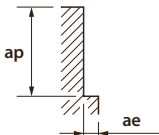
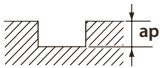
Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

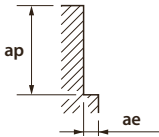
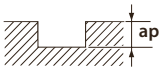
## UVX-TI-4FL / SAFE-LOCK®

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										

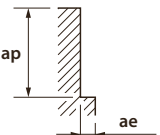
## UVX-TI-5FL / UVX-TI-5FL-HB / SAFE-LOCK®

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

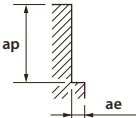
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AERO-ETS

Aluminium legering			
$\emptyset$	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	

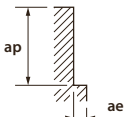
  

Max. snede- diepte		<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,4 Dc</td> <td>1 Dc</td> </tr> </table>	ap	ae	≤ 0,4 Dc	1 Dc
ap	ae					
≤ 0,4 Dc	1 Dc					

## AERO-O-ETS

Aluminium legering			
Vc	1000 ~ 3000 m/min		
$\emptyset$	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	
12	≤ 33.000	≤ 25.700	
25	≤ 33.000	≤ 32.600	

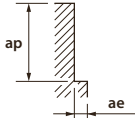
  

Max. snede- diepte		<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤ 0,4 Dc</td> <td>1 Dc</td> </tr> </table>	ap	ae	≤ 0,4 Dc	1 Dc
ap	ae					
≤ 0,4 Dc	1 Dc					

## AERO-ETL

Aluminium legering				
$\emptyset$	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

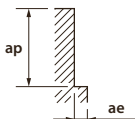
  

Max. snede- diepte	
-----------------------	---

## AERO-EXTL

Aluminium legering				
$\emptyset$	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)
20	≤ 14.000	≤ 6.000	≤ 95	≤ 0,2

Max. snede- diepte	
-----------------------	---

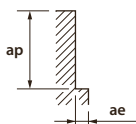
Frezen

Snijgegevens

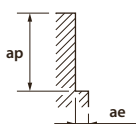
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

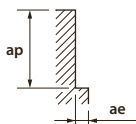
## AERO-LN-ETS

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"> <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						

## 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"> <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						

## 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"> <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						

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	1,0	0,7
		1xd	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	1,0	1,2
		0,2xd	1,5	1,0
			2,0	0,8

ap	Fakt.
0,5	1,2
1,0	1,0
1,5	0,7
2,0	0,5

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	1,0	0,7
		1xd	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

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		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	F (fz) correctie	ap	Fakt.	ap	Fakt.
		0,5	1,3	0,5	1,2
		1	1,2	1,0	1,0
		1,5	1,0	1,5	0,7
		2	0,8	2,0	0,5

De hierboven vermelde toepassingsgegevens zijn de gemarkeerde parameters

## 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)	
Ø		150 m/min		130 m/min		110 m/min		80 m/min		60 m/min		30 m/min	
Ø	Z	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	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	D	ap	D	ap
	< 1	0,1D	< 1	0,02D	< 1	0,01D
	1 - 3	0,3D	≥ 1	0,05D	1 - 3	0,02D
	≥ 3	0,5D			≥ 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

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

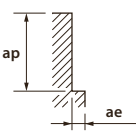
Frezen | Snijgegevens

## FX-CR-MG-EMS

Schillend frezen

Ø	Gietijzer		Zacht staal, Koolstofstaal		Staallegering • Gereedschapsstaal		Gehard staal • Voorgehard staal		Roestvrij staal • Gehard staal Z38CDV5		Gehard staal Hittebestendige staallegeringen		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

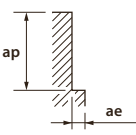
1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.
3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.
4. Als FX-MG-EDSS, FX-MG-EDS en FX-CR-MG-EDS wordt gebruikt, reduceer voeding 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 • Prehardened steel		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 luchtcooling aan. Bij gebruik van koelvoeistoffen, gebruik een hoge kwaliteit met rookvertragende eigenschappen.
4. Voor hardere materialen gebruik WXS serie.

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

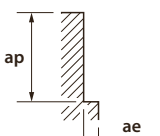
Frezen | Snijgegevens

## FXS-HS-PKE

Hoge snelheid schillend frezen

Ø	C≤0,2% S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKT • SKS • HPM1		30~38 HRC SKT • SKD • NAK55 • HPM1		38~45 HRC SUS SUS304 • SKD		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

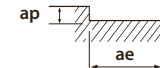
Max. snede- diepte		ap	ae	ap	ae
		1D	0,1D	1D	0,05D

1. Gebruik de hoogste snelheid.  
2. Gebruik bij werktuigen met lage snelheid de maximale instellingen voor snelheid en voeding.  
3. De afwijking van de snijder mag niet groter zijn dan 10µ.  
4. Gebruik altijd koelmiddel.

## Contour frezen met hoge snelheid

Ø	C≤0,2% - GG S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SKD		38~45 HRC SUS SUS304 • SKD		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

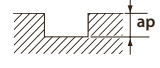
Max. snede- diepte		ap	ae	ap	ae	ap	ae
		0,1D	0,3D-0,5D	0,05D	0,2D-0,3D	0,05D	0,2D-0,3D

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.

## Gleuf frezen

Ø	C≤0,2% - GG S55C • SS400 • FC250 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SCM • SKD • SKS • SNCM		30~38 HRC NAK55 • HPM1 • SKT • SK		38~45 HRC SUS SUS304 • SKD		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

1. Deze freescondities zijn voor een gereedschapsextensie van 3 maal de diameter van de frees.  
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

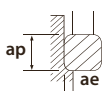


# SNIJGEGEVENS

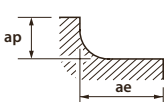
Frezen | Snijgegevens

## FXS-MFE

Hoge snelheid schillend frezen

Vc	C≤0,2% S55C · S5400 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPMI · SKT		38~45 HRC SUS SUS304 · X210CR12 X40CRMOV51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC											
	200 m/min		200 m/min		150 m/min		150 m/min		120 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)										
10	6.400	2.120	6.400	1.700	4.800	1.060	4.800	800	3.800	510	3.180	420										
12	5.300	2.120	5.300	1.700	4.000	1.060	4.000	800	3.180	510	2.650	420										
14	4.550	2.120	4.550	1.700	3.400	1.060	3.400	800	2.750	510	2.270	420										
18	3.500	1.750	3.500	1.400	2.650	1.060	2.650	800	2.150	510	1.750	420										
22	2.900	1.450	2.900	1.150	2.170	880	2.170	800	1.750	510	1.450	420										
Max. snede- diepte	 <table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>1,5D</td> <td>0,05D</td> </tr> </table>						ap	ae	1,5D	0,05D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>1,5D</td> <td>0,02D</td> </tr> </table>		ap	ae	1,5D	0,02D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>1,5D</td> <td>0,01D</td> </tr> </table>		ap	ae	1,5D	0,01D
ap	ae																					
1,5D	0,05D																					
ap	ae																					
1,5D	0,02D																					
ap	ae																					
1,5D	0,01D																					
<p>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 10 tot 20%.                  Als de lengte 6 x diam. is, dan vermindert u de voeding en rotatie met 40 tot 60% en gebruikt u 1/2 van aa en 1/3 van ar.                  2. Verminder snelheid om vervorming van diepe snijlengtes of lage stijfheid te voorkomen.                  3. Voor frezen &gt; 18 mm wordt bewerking ISO50 aanbevolen.                  4. Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookfactor.</p>																						

## Contour frezen met hoge snelheid

Vc	C≤0,2% S55C · S5400 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC SKD · SKS · SNCM		30~38 HRC NAK55 · HPMI · SKT		38~45 HRC SUS SUS304 · X210CR12 X40CRMOV51		45~55 HRC HRS		55~60 HRC											
	200 m/min		200 m/min		150 m/min		150 m/min		120 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)										
10	6.400	1.300	6.400	1.100	4.800	800	4.800	700	3.800	320	3.180	250										
12	5.300	1.300	5.300	1.100	4.000	800	4.000	700	3.180	320	2.650	250										
14	4.550	1.300	4.550	1.100	3.400	800	3.400	700	2.750	320	2.270	250										
18	3.500	1.300	3.500	1.100	2.650	800	2.650	700	2.150	320	1.750	250										
22	2.900	1.300	2.900	1.100	2.170	750	2.170	700	1.750	320	1.450	250										
Max. snede- diepte	 <table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>0,1D</td> <td>0,3D-0,5D</td> </tr> </table>						ap	ae	0,1D	0,3D-0,5D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>0,05D</td> <td>0,2D-0,3D</td> </tr> </table>		ap	ae	0,05D	0,2D-0,3D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>0,02D</td> <td>0,2D-0,3D</td> </tr> </table>		ap	ae	0,02D	0,2D-0,3D
ap	ae																					
0,1D	0,3D-0,5D																					
ap	ae																					
0,05D	0,2D-0,3D																					
ap	ae																					
0,02D	0,2D-0,3D																					
<p>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 10 tot 20%.                  Als de lengte 6 x diam. is, dan vermindert u de voeding en rotatie met 40 tot 60% en gebruikt u 1/2 van aa en 1/3 van ar.                  2. Verminder snelheid om vervorming van diepe snijlengtes of lage stijfheid te voorkomen.                  3. Voor frezen &gt; 18 mm wordt bewerking ISO50 aanbevolen.                  4. Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookfactor.</p>																						

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

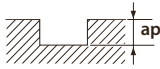
Frezen | Snijgegevens

## 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

Max. snede-  
diepte



ap
0,5D

Max. snede-  
diepte



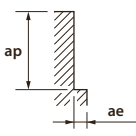
ap
0,05D

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

Max. snede-  
diepte



ap	ae
1D	0,1D

Max. snede-  
diepte


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

Max. snede-  
diepte



ap	ae
0,1D	0,3-0,5D

Max. snede-  
diepte

ap	ae
0,05D	0,2-0,3D

Max. snede-  
diepte

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

## 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

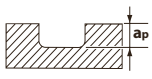
Max. snede-diepte		<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1D</td><td>0,1D</td></tr> </table>	ap	ae	1D	0,1D
	ap	ae				
1D	0,1D					

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	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,25D</td></tr> </table>	ap	0,25D	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,25D</td></tr> </table> 	ap	0,25D	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,5D</td></tr> </table>	ap	0,5D
	ap								
0,25D									
ap									
0,25D									
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.

# 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 diepte	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 snijloeistof 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 diepte	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 snijloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## HYP-CR-HI-WEMS / HYP-CR-HD-WEMS

Contour frezen met hoge snelheid

Koolstof arm - Legering - Gereedschapsstaal			GG-GGG-GTW			Roestvrij staal			Aluminium - Mg			Ti-legering									
HB/HRC	HB 150-250			HB 20-30			HRC 30-40			>HB 180			HRC 20			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>			Non-legering			400~700 N/mm <sup>2</sup>			Non-legering					
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		Fakt.	
		0,5	1,0	0,7

ap x d F(fz) correctie	ap		Fakt.	
		0,5	1,2	0,7

ap x d F(fz) correctie	ap		Fakt.	
		0,5	1,3	1,2

De hierboven vermelde toepassingsgegevens zijn de gemarkeerde parameters

## EPL-HI-CR-EMS / EPL-HI-CR-WEMS

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

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

## WXS-CPR

Universeel frezen

										~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC Gehard staal	
Max. snedediepte $a_p$										$a_p = 120\%$		$a_p = 100\%$		$a_p = 60\%$	
$\emptyset$	$\alpha^\circ$	$l_1$ (mm)	$a_p$						$a_e$	S ( $\text{min}^{-1}$ )	F (mm/min)	S ( $\text{min}^{-1}$ )	F (mm/min)	S ( $\text{min}^{-1}$ )	F (mm/min)
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1							
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	

- Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
- Gebruik bij het bewerken van koolstofstaal of gehard staal, MQL (Minimum Quantity Lubrication / mist koelmiddel).
- 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.
- Pas de snelheid, de voeding en de snedediepte aan als er sprake is van trilling of abnormale slijpgekluisen.
- Spiralfrezen of hellingfrezen wordt aanbevolen voor het uitvoeren van een Z-snijlengte.
- 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 (contourlijen afwerken)

Ø	α°	l1 (mm)	Max. snedediepte 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%		ap = 100%		ap = 60%			
									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

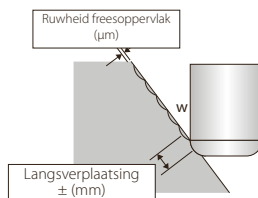
Schillend frezen (contourlijn afwerken)

Ø	α°	l1 (mm)	Max. snedediepte 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	-	-	0,031	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 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.

### 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

C

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## DG-CPR

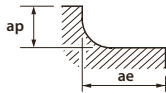
Voorbewerken

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 spanresidu 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%)

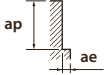
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPS-CPR

Universeel frezen



			maximale snijdiepte 							~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC gehard staal		
Ø	α°	l1	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)	
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	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°	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 stijve en nauwkeurige machine en houder.  
 2. Bij het bewerken van koolstofstaal of geharde staalsoorten is het gebruik van MQL (Minimum Quantity Lubrication/vernevelde koelvloeistof) aanbevolen.  
 3. Bovenstaande omstandigheden geeft een benaderde norm weer voor contourfrezen (hoekfrezen) met een lage bewerkingsbelasting. Bij abnormaal snijgeluid, trillingen of rammelen afhankelijk van de vorm van de machine, snijhoeveelheid, stijfheid van de machine of klemming van het werkstuk etc. moet de snelheid, voeding en snijdiepte worden aangepast.  
 4. Pas de snelheid, voeding en snijdiepte aan als er sprake is van rammelen, trilling of abnormale knarsende geluiden.  
 5. Spiraalfrezen of hellingfrezen wordt aanbevolen voor het uitvoeren van een Z-snedes.  
 6. Pas de snelheid, voeding en de snijdiepte aan de vorm van het werkstuk, stijfheid van de machine en hoe het werk wordt vastgeklemd aan.



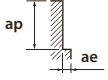
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPS-CPR

Hoekfrezen (contourafwerking)

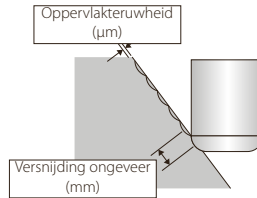


			maximale snijdiepte 							~ 45 HRC SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPMI		45 ~ 55 HRC SKD61 • STAVAX • HPM38		55 ~ 65 HRC gehard staal		
Ø	α°	l1	ap							ae	ap = 120%	ae = 120%	ap = 100%	ae = 100%	ap = 60%	ae = 80%
			R0,05	R0,1	R0,2	R0,3	R0,5	R1	S (min <sup>-1</sup> )		F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	
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	

## Versnijding ongeveer (mm)



Beogde oppervlakteruheid (µm)															
Hoek Radius R (mm)	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-CPR

Universeel frezen



Ø	φ°	l1	Max. sneddiepte						< 45 HRC ap=120% ae=120%		45 - 55 HRC ap=100% ae=120%		55 - 65 HRC ap=60% ae=80%		
			R0,1	R0,2	R0,3	ap	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	0,020	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



Hoek 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

Ruwheid freesoppervlak (µm)

Langsverplaatsing ± (mm)

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-CPR

Schillend frezen (contourlij n afwerken)

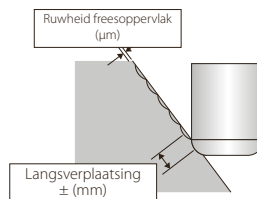


D	φ°	l1	Max. snedediepte							< 45 HRC ap=120% ae=120%		45 - 55 HRC ap=100% ae=120%		55 - 65 HRC ap=60% ae=80%	
			R0,1	R0,2	R0,3	ap R0,5	R1	R2	ae	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
1	0°	4	0,015	0,020	0,03	-	-	-	0,030	27.000	1.500	24.500	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	10.020	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	0,08	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



Hoek 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



Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-CPR-DIA

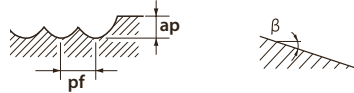
GF							
Ø	l1	Vc	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	ap	ae	fz (mm)
4	80	75	6.000	840	0,75	1,60	0,07
4	110	50	4.000	560	0,75	1,60	0,07
6	100	75	4.000	720	1,10	3,20	0,09
6	150	57	3.000	540	1,10	3,20	0,09
8	100	101	4.000	760	1,50	4,80	0,10
8	150	75	3.000	570	1,50	4,80	0,10

## 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

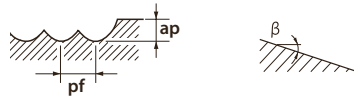


1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Gebruik een geschikte snijvloestof met goede rookvertragende eigenschappen
3. Gebruik bovenstaande tabel om de freescondities in overeenstemming te brengen met de werkelijke situatie.  
\* Als de lengte van de werktuigextensie groot is, verminder dan de snelheid en voeding.  
\*\* Wanneer  $\beta$  minder is dan 15°, 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, voorgedhard staal				42~50 HRC Gehard staal, voorgedhard 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 luchtcoeling aan. Gebruik snijvloestoffen met een hoogwaardige vloestof 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°, kunnen snelheid en voeding in de bovenstaande tabel 1,2 tot 1,5 keer worden verhoogd.

Frezen

Snijgegevens



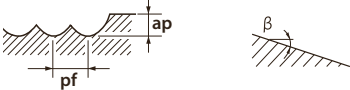
# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-HS-EBD

R	Koper • Koper legering				Zacht staal • Koolstofstaal FC250 • SS400 • S55C ~32HRC				Gehard staal • Voorgehard staal • Roestvrij staal SKT • SKD61 • NAK55 • NAK80 • HPM1 • DH* • SUS304							
			Snedediepte				Snedediepte		33~41HRC				42~50HRC			
	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
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

Snedediepte



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.

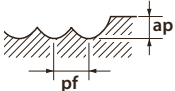
\* Als uw machine niet de aangegeven snelheid haalt, stel deze dan in op de hoogst mogelijke snelheid.

# SNIJGEGEVENS

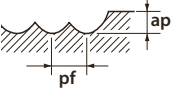
Frezen | Snijgegevens

## 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																					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.</li> <li>Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ol>																						

## 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																					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.</li> <li>Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.</li> <li>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.</li> <li>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)</li> </ol>																						

Frezen



Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

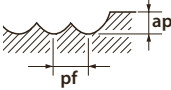
Frezen | Snijgegevens

## 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. snede-  
diepte

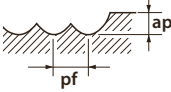


1. Gebruik een zeer stabiele opstelling.  
2. Gebruik oplosbare olie.  
3. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.

## 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. snede-  
diepte



1. Gebruik een zeer stabiele opstelling.  
2. Gebruik oplosbare olie.  
3. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## DG-EBD

Vorbewerken

		Grafiet					
R	mm	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

		Grafiet					
R	mm	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



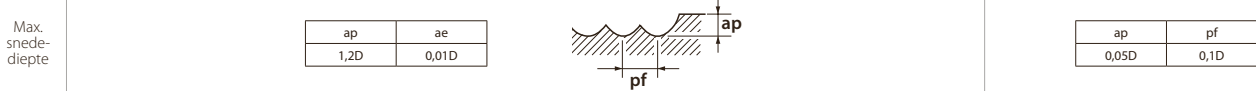
Stel de diagonale plunge-hoek in op ongeveer 0,5° en 1°

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%).

## 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



1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen.

Frezen  
Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

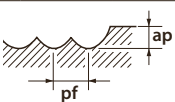
Frezen | Snijgegevens

## FXS-EBT

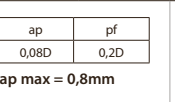
Hoge snelheid frezen, voorbereken

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

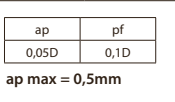
  

Max. snede- diepte		ap	pf
		0,1D	0,2D

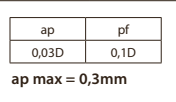
ap max = 1mm

Max. snede- diepte		ap	pf
		0,08D	0,2D

ap max = 0,8mm

Max. snede- diepte		ap	pf
		0,05D	0,1D

ap max = 0,5mm

Max. snede- diepte		ap	pf
		0,03D	0,1D

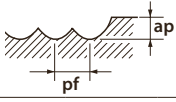
ap max = 0,3mm

## 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-EBM / FXS-HS-EBM

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 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	
Max. snede- diepte		ap	pf	aeMAX = 0,8mm
		0,08D	0,2D	
Max. snede- diepte		ap	pf	aeMAX = 0,5mm
		0,05D	0,1D	
Max. snede- diepte		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.

## 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 X40CRMOV51		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. snede- diepte		ap = 0,05D	pf = 0,10D	ap = 0,02D	pf = 0,10D
-----------------------	--	------------	------------	------------	------------

1. Gebruik een hoge precisie werktuiginstelling om maximale stijfheid te waarborgen.  
2. Stel de snelheid en de voeding in overeenstemming met de snijomstandigheden en een hoge werktuigstabiliteit.

Frezen

Snijgegevens

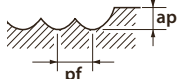


# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## CBN-SXB

Universeel frezen

Vc	30~45 HRC SKT • SKD • NAK80 • HPM50		45~55 HRC		55~60 HRC		60~68 HRC									
	300 (m/min)		300 (m/min)		250 (m/min)		200 (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)								
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. snede- diepte	<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.                  2. Als er sprake is van trillingen, verminder dan de snelheid en de voeding tegelijkertijd.                  3. Gebruik een geschikte snijvloeistof met goede rookvertragende eigenschappen.</p>																

## HYP-SB-EBD

Centrumfrezen

Vc	Cu						30~35 HRC					35~42 HRC					42~55 HRC				
	300 (m/min)						280 (m/min)					260 (m/min)					240 (m/min)				
Ø	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

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

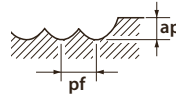
Frezen | Snijgegevens

## 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. sneediepte



Frezen

Snijgegevens

# 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)
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	0,120	20.00											

# 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)	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																		

# SNIJGEGEVENS

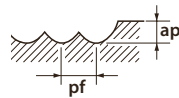
Frezen | Snijgegevens

## WXL-LN-EBD

Universeel frezen

R	Cu					~32 HRC				33~41 HRC Gehard staal, voorgehard staal				42~50 HRC Gehard staal, voorgehard staal			
	Lg (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)
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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	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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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	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	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
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
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
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
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
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

Max. sneediepte



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		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	0,200	0,300
3	50	7.000	2.300	0,400	0,750	7.000	1.600	0,200	0,300								

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-PC-EBD

Universeel frezen

R	θ	l2	Hoek	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	0,030	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	0,030									

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-PC-EBD

Universeel frezen



R	θ	l2	Hoek	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

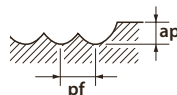
Frezen | Snijgegevens

## WXL-PC-EBD

Universeel frezen

R	θ	l2	Hoek	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 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-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, verminder 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 voorbewerking.
12. Wanneer het werk uitgebreide voorbewerking 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.

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-PC-EBD

Hoge snelheid frezen




R	θ	l2	Hoek	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			

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## WXL-PC-EBD

Hoge snelheid frezen

				Cu				~32 HRC				33~41 HRC Gehard staal, voorgehard staal				42~50 HRC Gehard staal, voorgehard staal			
R	θ	l2	Hoek	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	900	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	0,075	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	0,200
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</													

# SNIJGEGEVENS

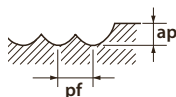
Frezen | Snijgegevens

## WXL-PC-EBD

Hoge snelheid frezen

R	θ	l2	Hoek	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	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	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	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	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-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, verminderd 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 voorbewerking.
12. Wanneer het werk uitgebreide voorbewerking 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

## WXS-LN-EBD

Hoge snelheid frezen

Vc		C≤0,2% - GG				~30 HRC				30~38 HRC			
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



# SNIJGEEVENS

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)
0,8	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

C

# SNIJGEGEVENS

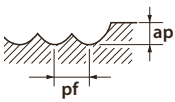
Frezen | Snijgegevens

## WXS-LN-EBD

Hoge snelheid frezen

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)
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 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.  
 \* 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			
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	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

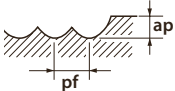
Frezen | Snijgegevens

## WXS-LN-EBD

Hoge snelheid frezen

Vc		38 ~ 45 HRC				45 ~ 55 HRC				55 ~ 60 HRC			
		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	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 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.  
 \* Gewijzigde parameters

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## DG-LN-EBD

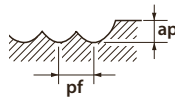
Vorbewerken

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

## EPL-LN-EBD

Standaard frezen



R	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)
0,15	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

Frezen



Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-LN-EBD

Hoge snelheid frezen

R	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)
0,15	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

Frezen

## 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

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

Frezen



Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPL-PC-EBD

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	7.000	2.300	0,400	0,750	7.000	1.500	0,200	0,300	7.000	1.500	0,200	0,300	5.900	1.100	0,200	0,300
3	0,9°	80	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	1,4°	60	9.000	3.200	0,400	0,750	9.000	2.400	0,200	0,400	9.000	2.200	0,200	0,400	7.000	2.000	0,200	0,400
4	0,9°	60	7.000	2.400	0,500	1,000	7.000	1.700	0,400	0,400	7.000	1.500	0,400	0,400	5.000	1.100	0,400	0,400
4	0,9°	80	7.000	2.200	0,450	1,000	6.000	1.500	0,350	0,400	6.000	1.300	0,350	0,400	4.000	800	0,350	0,400
4	1,4°	60	7.000	2.800	0,500	1,000	7.000	2.100	0,400	0,400	7.000	1.700	0,400	0,400	5.000	1.200	0,400	0,400
4	1,4°	80	7.000	2.600	0,450	1,000	6.000	1.900	0,350	0,400	6.000	1.400	0,350	0,400	4.000	900	0,350	0,400

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 snijvloestof met goede rookvertragende eigenschappen.

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

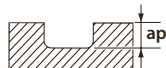
Frezen | Snijgegevens

## 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. sneddiepte



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

# SNIJGEGEVENS

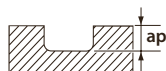
Frezen | Snijgegevens

## 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

Max. sneddiepte



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

# 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. snede- diepte		ae			ap = 4D	
	D > 1	0,05D		D < 0,3		0,015D
	D < 1	0,1D		D 0,3-1,0		0,03D
				D 1,0-3,0		0,05D
				D > 3,0	0,1D	

- 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 snijvloestof met goede rookvertragende eigenschappen.

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. snede- diepte	D	ap		D	ap		D	ap
	≤ 6	0,3D		≤ 6	0,1D		≤ 6	0,05D
	> 6	0,5D		> 6	0,2D		> 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. snede- diepte	D	ap		D	ap
	≤ 3	0,15D		≤ 3	0,15D
	> 3	0,2D		> 3	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

## FX-SS-EDS

Gleuf frezen

Ø	C≤0,2% - GG E24 • XC48 • FT25 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC 35NCD16 • 40CMD8		30~38 HRC 35NCD16		38~45 HRC SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		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)
6	4.450	310	3.600	235	2.950	130	2.500	95	1.550	55	1.050	25
8	3.300	295	2.700	230	2.200	125	1.900	95	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

Max. snede-diepte	ap		ap	0,05D
	0,5D			

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-ëfficiëntie 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			ap		ae		
	D ≤ Ø20	2,5D	0,05D	1mm		D ≤ Ø10	2,5D	0,05D	2,5D	
	Ø20 < D	2,5D	1mm		Ø10 < D	2,5D	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.

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. snedediepte

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. snedediepte

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. snedediepte

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

## 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

## AE-VMS

Schillend frezen

Vc	Zacht staal • 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 ≤200HB	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
Ø	130 (100-150) (m/min)		120 (100-150) (m/min)		100 (80-120) (m/min)		80 (60-100) (m/min)	
3	13,800	1,660	12,700	1,070	10,600	760	8,000	480
4	10,400	1,830	9,600	1,150	8,000	800	6,000	530
5	8,300	1,990	7,600	1,220	6,400	900	4,800	560
6	6,900	2,070	6,400	1,540	5,300	1,060	4,200	640
8	5,200	1,770	4,800	1,540	4,000	1,040	3,200	610
10	4,100	1,640	3,800	1,370	3,200	900	2,500	580
12	3,500	1,400	3,200	1,280	2,700	760	2,100	530
Snedediepte			ap 1,5D		ae 0,2D			

Gleuf frezen

Vc	Zacht staal • 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 ≤200HB	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
Ø	100 (80-120) (m/min)		90 (70-110) (m/min)		80 (60-100) (m/min)		70 (50-80) (m/min)	
3	10,600	930	9,600	690	8,500	510	7,400	470
4	8,000	960	7,200	720	6,400	510	5,600	490
5	6,400	1,020	5,700	800	5,100	610	4,500	560
6	5,300	1,060	4,800	900	4,200	670	3,700	370
8	4,000	910	3,600	720	3,200	640	2,800	370
10	3,200	840	2,900	700	2,500	550	2,200	350
12	2,700	810	2,400	670	2,100	550	1,900	330
Snedediepte			ap 1D				Dc ap Dc<6 0,5D Dc≥6 1D	

1. Bovenstaande freesconditie is een richtlijn voor de uitsteeklengte 3 x D.
2. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
3. De draaisnelheid wordt berekend door het gemiddelde van de aanbevolen snijnsnelheid. Aanpassingen kunnen nodig zijn afhankelijk van de stabiliteit van de werkstukopstelling en de machine.
4. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookvertragende eigenschappen
5. Gebruik bij droog frezen (zonder vloeistof) lucht om spanen uit het freesgebied te verwijderen en spaanophoping te vermijden.
6. Gebruik wateroplosbare olie als u roestvrij staal bewerkt.
7. Verminder snelheid en voeding en snedediepte wanneer hoge precisie nodig is.
8. Pas de snelheid aan en voeding in verhouding aan als de uitsteeklengte groter is dan aangegeven.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-VMS / AE-VMSS

Vierkant type • Hoekfrezen

Vc	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30 HRC		Voorverhard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45 HRC		Roestvrij staal ≤200HB	
	130 (100-150) (m/min)		120 (100-150) (m/min)		100 (80-120) (m/min)		80 (60-100) (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)
1	38.200	840	28.700	690	25.500	510	22.300	450
1,5	25.500	920	21.200	760	17.000	540	14.900	460
2	19.900	1.430	17.500	840	14.300	630	11.100	470
2,5	15.900	1.590	14.000	900	11.500	690	8.900	480
3	13.800	1.660	12.700	1.070	10.600	760	8.000	480
4	10.400	1.830	9.600	1.150	8.000	800	6.000	530
5	8.300	1.990	7.600	1.220	6.400	900	4.800	560
6	6.900	2.070	6.400	1.540	5.300	1.060	4.200	640
8	5.200	1.770	4.800	1.540	4.000	1.040	3.200	610
10	4.100	1.640	3.800	1.370	3.200	900	2.500	580
12	3.500	1.400	3.200	1.280	2.700	760	2.100	530
16	2.600	1.250	2.400	1.060	2.000	640	1.400	450
20	2.100	1.010	1.900	840	1.600	510	1.100	370
25	1.700	820	1.500	660	1.300	420	900	310

Snijdiepte	ap	ae
	1,5D	0,2D

## Sleuffrezen

Vc	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30 HRC		Voorverhard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45 HRC		Roestvrij staal ≤200HB	
	100 (80-120) (m/min)		90 (70-110) (m/min)		80 (60-100) (m/min)		70 (50-80) (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)
1	28.700	570	25.500	460	22.300	360	19.100	340
1,5	19.100	610	17.000	480	14.900	420	12.700	360
2	14.300	630	12.700	510	11.100	440	9.600	380
2,5	11.500	780	10.200	570	8.900	460	7.600	430
3	10.600	930	9.600	690	8.500	510	7.400	470
4	8.000	960	7.200	720	6.400	510	5.600	490
5	6.400	1.020	5.700	800	5.100	610	4.500	560
6	5.300	1.060	4.800	900	4.200	670	3.700	370
8	4.000	910	3.600	720	3.200	640	2.800	370
10	3.200	840	2.900	700	2.500	550	2.200	350
12	2.700	810	2.400	670	2.100	550	1.900	330
16	2.000	600	1.800	500	1.600	420	1.200	310
20	1.600	480	1.400	390	1.300	340	900	250
25	1.300	390	1.100	310	1.000	260	600	170

Snijdiepte	ap	Dc
	1D	Dc≤6
		Dc>6

- Bovenstaande freesomstandigheid is een richtlijn voor een uitsteeklengte van 3xD.
- Gebruik een stijve 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-VML

Lang type (ook van toepassing op spaanbreker)

ae=0,05D • Standard hoekfrezen 3D

Vc	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30 HRC		Voorverhard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45 HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	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	8.500	2.480	8.000	2.180	7.400	2.010	6.600	1.660
8	6.400	1.870	6.000	1.630	5.600	1.520	5.000	1.260
10	5.100	1.730	4.800	1.440	4.500	1.350	4.000	1.120
12	4.200	1.430	4.000	1.200	3.700	1.110	3.300	920
Snijdiepte								

1. Gebruik een stijve 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. Tijdens droog frezen (zonder vloeistof) moet een luchtblazer worden gebruikt om spanen te verwijderen van het freesgebied en te voorkomen dat spanen zich ophopen.
5. Gebruik een in water oplosbaar koelmiddel voor het bewerken van roestvrij staal.

ae=0,1D • Hoogefficiënte hoekfrezen 3D

Vc	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30 HRC		Voorverhard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45 HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	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	11.700	3.180	9.000	2.270	7.200	1.810	6.900	1.600
8	8.800	2.390	6.800	1.710	5.400	1.360	5.200	1.210
10	7.000	2.240	5.400	1.510	4.300	1.200	4.100	1.070
12	5.800	1.860	4.500	1.260	3.600	1.010	3.500	910
Snijdiepte								

ae=0,15D • Hoogefficiënte hoekfrezen 3D

Vc	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30 HRC		Voorverhard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45 HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	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	1.860	5.600	1.300	4.800	1.110	4.500	950
8	5.600	1.410	4.200	970	3.600	840	3.400	720
10	4.500	1.350	3.300	860	2.900	750	2.700	650
12	3.700	1.110	2.800	730	2.400	620	2.300	550
Snijdiepte								

ae≤0,2D • Hoogefficiënte hoekfrezen 3D

Vc	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30 HRC		Voorverhard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45 HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	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	5.300	1.230	4.200	890	3.700	780	3.500	670
8	4.000	930	3.200	680	2.800	590	2.600	500
10	3.200	900	2.500	600	2.200	530	2.100	460
12	2.700	760	2.100	500	1.900	460	1.700	370
Snijdiepte								

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AE-VML

Lang type (ook van toepassing op spaanbreker)

### ae=0,05D • Standard hoekfrezen 4D

Vc	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30 HRC		Voorverhard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45 HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	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
8	5.600	1.520	5.200	1.310	4.800	1.210	4.600	1.070
10	4.500	1.440	4.100	1.230	3.800	1.140	3.700	960
12	3.700	1.180	3.500	1.050	3.200	960	3.100	810
Snijdiepte								

1. Gebruik een stijve 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. Tijdens droog frezen (zonder vloeistof) moet een luchtblazer worden gebruikt om spanen te verwijderen van het freesgebied en te voorkomen dat spanen zich ophopen.
5. Gebruik een in water oplosbaar koelmiddel voor het bewerken van roestvrij staal.

### ae=0,1D • Hoogefficiënte hoekfrezen 4D

Vc	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30 HRC		Voorverhard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45 HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	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
8	8.000	2.020	6.400	1.480	5.200	1.210	5.000	1.060
10	6.400	1.920	5.100	1.330	4.100	1.070	4.000	690
12	5.300	1.590	4.200	1.090	3.500	910	3.300	790
Snijdiepte								

### ae=0,15D • Hoogefficiënte hoekfrezen 4D

Vc	Zachtstaal • Koolstofstaal • Gietijzer SS400 • S55C • FC250 ~750N/mm <sup>2</sup>		Staallegering • Gereedschapsstaal SCM • SKS • SKD ~30 HRC		Voorverhard staal • Gehard staal PX5 • NAK80 30~45 HRC		Roestvrij staal SUS304 • SUS420 ≤200HB	
	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	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
8	5.400	1.250	4.600	980	3.400	720	3.000	580
10	4.300	1.200	3.700	890	2.700	650	2.400	530
12	3.600	1.010	3.100	740	2.300	550	2.000	440
Snijdiepte								



Frezen  
Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## AM-EBT

Bol type

Vc	Voorverhard staal • Gehard staal ~45 HRC		Gehard staal ~65 HRC		Roestvrij staal ≤200HB		Legering op basis van kobalt-chroom (Stelliet)		Titaniumlegering		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)
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	

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. Pas de snelheid, voeding en snijdiepte overeenkomstig aan, als de uitsteeklengte groter is dan gespecificeerd.
5. Gebruik een geschikte vloeistof met hoge rookwerende eigenschappen.
6. Tijdens droog frezen (zonder vloeistof) moet een luchtblazer worden gebruikt om spanen te verwijderen van het freesgebied en te voorkomen dat spanen zich ophopen.
7. 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.
8. Voor een maximale nauwkeurigheid moet de uitslag van het gereedschap tot een minimum beperkt worden.
9. Als de snijbelasting plaatselijk varieert zoals in de hoeken, dan moet de rotatiesnelheid worden verminderd.

## AM-CRE

Radius type

Vc	Voorverhard staal • Gehard staal ~45 HRC		Gehard staal ~65 HRC		Roestvrij staal ≤200HB		Legering op basis van kobalt-chroom (Stelliet)		Titaniumlegering		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

## 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	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1D</td><td>0,02D</td></tr> </table>	ap	ae	1D	0,02D
		ap	ae						
		1D	0,02D						
<3	1,5D	0,05D							
>3	1,5D	0,1D							

- 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 snijvloestof met goede rookvertragende eigenschappen.
- 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	<table border="1"> <tr><td>D</td><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>D&lt;Ø8</td><td>1D</td><td>0,01D</td></tr> <tr><td>Ø8≤D</td><td>1D</td><td>0,02D</td></tr> </table>	D	ap	ae	D<Ø8	1D	0,01D	Ø8≤D	1D	0,02D
		D	ap	ae										
		D<Ø8	1D	0,01D										
Ø8≤D	1D	0,02D												
D<Ø8	1,5D	0,01D												
Ø8≤D	1,5D	0,02D												

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	ap	ae	ap	ae	ap	ae	
		< 1,5	1,5D	0,02D		1,5D		0,03D		1D	0,02D
		1,5-2,5	1,5D	0,05D		1,5D		0,05D		1D	0,02D
		> 2,5	1,5D	0,10D		1,5D		0,10D		1D	0,02D
		ae max = 1mm			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 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	ap	ae	ap	ae	ap	ae			
		1D	0,05D		1D		0,03D		1D	0,02D		
		ae max = 0,5mm			ae max = 0,5mm		ae max = 0,2mm		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

## 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		ap	ae	ap	ae	ap	ae
		1,5D	0,2D	1,5D	0,1D	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
------------------	--	---------	-----------

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.

Frezen

Snijgegevens



# SNIJGEGEVENS

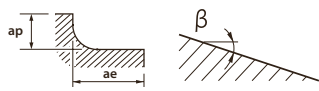
Frezen | Snijgegevens

## 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. snedediepte		ap	ae	<table border="1"> <tr> <td>R</td> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>&gt;2</td> <td>0,2mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,1xR	0,3D	>2	0,2mm	0,3D
		R	ap		ae								
		≤2	0,1xR		0,3D								
>2	0,2mm	0,3D											
0,1xR	0,3D	<table border="1"> <tr> <td>R</td> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,05xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>&gt;2</td> <td>0,1mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,05xR	0,3D	>2	0,1mm	0,3D		
R	ap		ae										
≤2	0,05xR		0,3D										
>2	0,1mm	0,3D											
≤2	0,1xR	0,3D											
>2	0,2mm	0,3D											

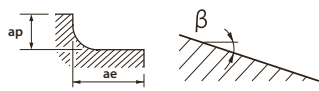
- Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
- Deze freescondities zijn gebaseerd op frezen met cirkelvormige interpolatie bij hoeken. Verminder bij frezen zonder cirkelvormige interpolatie, (zoals rechte hoeken), de snelheid tot 50-70% en de snedediepte tot 50-80% van de bovenstaande condities.
- Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.
- Pas snelheid, voeding en snedediepte aan, aan de werkelijke snijcondities.
- Wanneer WX (S) -CRE in de Z-as komt, vermindert u de voeding tot 30-60% van de bovenstaande omstandigheden met hellinghoek β < 2°.
- 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. snedediepte		ap	ae	<table border="1"> <tr> <td>R</td> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,1xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>&gt;2</td> <td>0,2mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,1xR	0,3D	>2	0,2mm	0,3D
		R	ap		ae								
		≤2	0,1xR		0,3D								
>2	0,2mm	0,3D											
0,1xR	0,3D	<table border="1"> <tr> <td>R</td> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>≤2</td> <td>0,05xR</td> <td>0,3D</td> </tr> <tr> <td>&gt;2</td> <td>0,1mm</td> <td>0,3D</td> </tr> </table>	R	ap	ae	≤2	0,05xR	0,3D	>2	0,1mm	0,3D		
R	ap		ae										
≤2	0,05xR		0,3D										
>2	0,1mm	0,3D											
≤2	0,1xR	0,3D											
>2	0,2mm	0,3D											

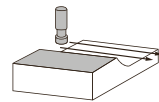
  

- Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
- Deze freescondities zijn gebaseerd op frezen met cirkelvormige interpolatie bij hoeken. Verminder bij frezen zonder cirkelvormige interpolatie, (zoals rechte hoeken), de snelheid tot 50-70% en de snedediepte tot 50-80% van de bovenstaande condities.
- Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.
- Pas snelheid, voeding en snedediepte aan, aan de werkelijke snijcondities.
- Wanneer WX (S) -CRE in de Z-as komt, vermindert u de voeding tot 30-60% van de bovenstaande omstandigheden met hellinghoek β < 2°.
- 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	voeding
L/D ≤ 4	100	100	100
L/D = 5	60~80	60~80	70~90
L/D = 6	40~60	40~60	60~80

- Bij het vlakfrezen met een stabiele belasting, kunnen snelheid en voeding voor snel werken verder worden verhoogd tot 150-200%.
- 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. snedediepte		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

- Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
- 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.
- Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.
- Pas snelheid, voeding en snedediepte aan, aan de werkelijke snijcondities.
- Wanneer WX (S) -CRE in de Z-as komt, vermindert u de voeding tot 30-60% van de bovenstaande omstandigheden met hellinghoek  $\beta < 2^\circ$ .
- 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. snedediepte		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

- Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
- 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.
- Wij raden luchtkoeling of MQL (mist) aan.
- Pas snelheid, voeding en snedediepte aan, aan de werkelijke snijcondities.
- Wanneer WX (S) -CRE in de Z-as komt, vermindert u de voeding tot 30-60% van de bovenstaande omstandigheden met hellinghoek  $\beta < 2^\circ$ .
- 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.

# SNIJGEGEVENS

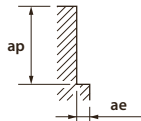
Frezen | Snijgegevens

## 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

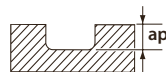
ap max = 0,5mm

- 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

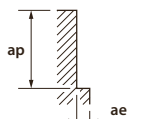
- Let op: vonken en / of vlammen kunnen ontbranding van het koelmiddel veroorzaken. Zorg ervoor dat er voldoende brandpreventie aanwezig is.
1. Snelheden en voeding zijn ontworpen om te worden gebruikt in combinatie met kleine passen bij hoge snelheid en precisie van de werktuigen.
  2. Gebruik geen 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 X40CRMV51		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-efficiënte van rookemissie.

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

ap	ae
1,5D	0,1D

Max. snede-diepte

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.

## 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

ap
0,5D

Max. snede-diepte

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

## 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. snede-diepte	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 snijoliestof 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

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 snijoliestof met goede rookvertragende eigenschappen.

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## FX-SS-EMS

Schillend frezen

Ø	GG - GGG FC • FCD		C≤0,2% - GG E24 • XC48 • FT25 ~750 N/mm <sup>2</sup>		~30 HRC 35NCD16 • 40CMD8		30~38 HRC 35NCD16		38~45 HRC SUS304 • SKD • NAK80 • HPM50		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)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)						
6	5.300	735	4.450	615	3.700	425	2.950	145	2.650	130	1.550	70	1.000	35						
8	3.950	710	3.300	590	2.750	425	2.200	145	1.950	130	1.150	65	750	35						
10	3.150	710	2.650	590	2.200	425	1.750	145	1.550	130	955	65	600	35						
12	2.650	710	2.200	590	1.850	425	1.450	145	1.300	130	795	55	500	30						
Max. snede- diepte	<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>0,02D</td></tr> </table>				ap	ae	1D	0,02D
ap	ae																			
1,5D	0,1D																			
ap	ae																			
1D	0,02D																			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Gebruik een hoge precisie werktuiginstelling om maximale stijfheid te waarborgen.</li> <li>In geval van trillingen vermindert u zowel de voeding als de snelheid.</li> <li>Gebruik een koelmiddel met een lage co-ëfficiëntie van rookemissie.</li> </ol>																				

## FXS-HPE

Schillend frezen

Vc	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 SUS304 • X210CR12 X40CRMOV51		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)																		
100 (m/min)	75 (m/min)		65 (m/min)		40 (m/min)		35 (m/min)		25 (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)																		
10	3.150	760	2.400	680	2.100	310	1.300	165	1.100	115	760	55																		
12	2.650	730	2.000	620	1.750	285	1.100	145	955	105	635	45																		
14	2.250	675	1.700	550	1.500	245	955	125	815	95	545	40																		
18	1.750	580	1.300	440	1.150	195	740	100	635	85	420	35																		
22	1.450	520	1.100	360	940	170	580	100	500	85	360	35																		
Max. snede- diepte	<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1,2D</td><td>0,05D</td></tr> <tr><td>0,1D</td><td>1mm</td></tr> </table>				ap	ae	1,2D	0,05D	0,1D	1mm					<table border="1"> <tr><td>ap</td><td>ae</td></tr> <tr><td>1,20D</td><td>0,02D</td></tr> </table>				ap	ae	1,20D	0,02D	<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																													
1,2D	0,05D																													
0,1D	1mm																													
ap	ae																													
1,20D	0,02D																													
ap	ae																													
2,5D	0,02D																													
<ol style="list-style-type: none"> <li>Gebruik een hoge precisie werktuiginstelling om maximale stijfheid te waarborgen.</li> <li>In geval van trillingen vermindert u zowel de voeding als de snelheid.</li> <li>Gebruik een koelmiddel met een lage co-ëfficiëntie van rookemissie.</li> </ol>																														

Gleuf frezen

Vc	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 SUS304 • X210CR12 X40CRMOV51		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)										
80 (m/min)	60 (m/min)		50 (m/min)		35 (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)										
10	2.650	630	2.000	475	1.750	325	1.100	115	955	75	635	35										
12	2.200	590	1.650	440	1.450	300	955	110	795	75	530	35										
14	1.900	560	1.400	445	1.250	270	815	95	680	70	455	30										
18	1.450	480	1.100	365	990	225	635	80	530	60	350	25										
22	1.150	410	860	310	790	180	500	65	430	50	290	25										
Max. snede- diepte	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,5 D</td></tr> </table>				ap	0,5 D					<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,1D</td></tr> </table>				ap	0,1D	<table border="1"> <tr><td>ap</td></tr> <tr><td>0,05D</td></tr> </table>				ap	0,05D
ap																						
0,5 D																						
ap																						
0,1D																						
ap																						
0,05D																						
<ol style="list-style-type: none"> <li>Vooraarden 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 40 tot 50% en 1/2 Snededieptes. Als de lengte 6 x diam. is, dan vermindert u de voeding en rotatie met 60 tot 70% en 1/2 Snededieptes.</li> <li>Pas voeding en rotatie aan bij snededieptes of stabiliteit van werktuig.</li> <li>Gebruik perslucht of een hoogwaardig koelmiddel met een lage rookfactor.</li> </ol>																						

Frezen

Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## HYP-HI-EMS / HYP-HI-WEMS

Schillend frezen (contourlijn afwerken)

Vc	Koolstof arm - Legering - Gereedschapsstaal									GG-GGG-GTW >HB 180 Non-legering			Roestvrij staal HRC 20 400~700 N/mm <sup>2</sup>			Aluminium - Mg Non-legering			Ti-legering HRC 40-50		
	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>			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		Fakt.	
		ap	Fakt.	ap	Fakt.
1xd	1xd	0,5	1,0	0,5	0,7
		1,0	0,7	1,0	1,0
		1,5	0,5	1,5	0,7
		2,0	0,3	2,0	0,5

ap x d	F(fz) correctie	ap		Fakt.	
		ap	Fakt.	ap	Fakt.
0,5xd	0,5xd	0,5	0,7	0,5	0,7
		1,0	1,0	1,0	1,0
		1,5	0,7	1,5	0,7
		2,0	0,5	2,0	0,5

ap x d	F(fz) correctie	ap		Fakt.	
		ap	Fakt.	ap	Fakt.
0,2xd	0,2xd	0,5	1,3	0,5	1,3
		1,0	1,2	1,0	1,2
		1,5	1,0	1,5	1,0
		2,0	0,8	2,0	0,8

De hierboven vermelde toepassingsgegevens zijn de gemarkeerde parameters

## 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		
	100 (m/min)			80 (m/min)			60 (m/min)			60 (m/min)			60 (m/min)			30 (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)
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		
	80 (m/min)			65 (m/min)			50 (m/min)			55 (m/min)			45 (m/min)			20 (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)
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-HI-EMS/EPL-HI-WEMS

Ø	Koolstofstaal / Staallegering / Gereedschapsstaal											
	~ 20 HRC				20 - 35 HRC				35 - 45 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)
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

Ø	GG / GGG / GTW				INOX				Aluminium / Mg			
	Niet-gelegeerd				~ 20 HRC				Smeedijzer			
	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

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

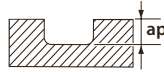
Frezen | Snijgegevens

## WXL-LN-EDS

Gleuf frezen

D		Cu			<32 HRC FC250 • 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
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



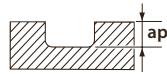
1. Gebruik een stabiele en nauwkeurige machine en houder.
2. Bij het bewerken van koolstofstaal of gehard staal, wordt MQL (Minimum Quantity Lubrication, mist koelmiddel) of luchtcoeling aanbevolen.
3. Kies snijvloestof op basis van werk materiaal en snijomstandigheden.
4. De snijcondities die worden 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 / werktuig diameter) groter dan 10, kunnen hoge belastingen gereedschapsbreuk veroorzaken.
7. Als de beschikbare RPM onvoldoende is, verminder dan de voeding in verhouding.

## 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 TiAl1		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  
0,5D

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 snijvloestof met goede rookvertragende eigenschappen.

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 · HPM1 · 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 · HPM1 · 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

## 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)
80				70			45			35			27		
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											

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)
65				40			35			30			20		
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											

Frezen

Snijgegevens

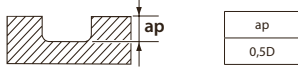


# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## 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 gietwerk <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)		
	60~80 (m/min)		40~60 (m/min)		30~50 (m/min)		20~40 (m/min)		80~200 (m/min)		40~150 (m/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. snede-diepte	 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>ap</td> </tr> <tr> <td>0,5D</td> </tr> </table>												ap	0,5D
ap														
0,5D														

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/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-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

Deze parameters zijn voor gebruik met een diepte van 0,5 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-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



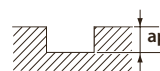
## SI-WH-WRESF

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 snedediepte van 1 D en een snijbreedte van 1 D.  
Voor V-WREES en V-WRESF de snijnsnelheid 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 snedediepte van 1 D en een snijbreedte van 1 D.  
Voor V-WREES en V-WRESF de snijnsnelheid 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 snedediepte 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 snediepte 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 | Snijgegevens

## CM-RMS

Hoekfrezen • 4 snijkanten

Warmtebestendige legeringen				
Inconel 718				
Ø	Snijsnelheid (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	Snijsnelheid (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	Snijsnelheid (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

Hoekfrezen Type met snijrand aan het einde\*

Warmtebestendige legeringen				
Inconel 718				
Ø	Snijsnelheid (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

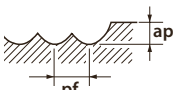
Frezen | Snijgegevens

## EPS-LN-EBD

Hogesnelheidsfrezen • (1/2)

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)
0,15	0,6	50.000	250	0,004	0,004	50.000	250	0,004	0,004	50.000	240	0,004	0,004
0,15	1	50.000	230	0,004	0,004	50.000	230	0,004	0,004	50.000	220	0,004	0,004
0,15	1,5	50.000	200	0,004	0,004	50.000	200	0,004	0,004	50.000	190	0,004	0,004
0,2	0,8	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	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	50.000	500	0,005	0,008	50.000	500	0,005	0,008	50.000	470	0,005	0,008
0,25	1,5	50.000	500	0,005	0,008	50.000	500	0,005	0,008	50.000	470	0,005	0,008
0,25	2	50.000	480	0,005	0,007	50.000	480	0,005	0,007	50.000	440	0,005	0,007
0,25	2,5	45.000	460	0,005	0,006	45.000	460	0,005	0,006	45.000	420	0,005	0,006
0,25	3,5	45.000	440	0,005	0,005	45.000	440	0,005	0,005	45.000	390	0,005	0,005
0,25	4	45.000	400	0,005	0,005	45.000	400	0,005	0,005	45.000	360	0,005	0,005
0,25	6	40.000	260	0,005	0,005	40.000	260	0,005	0,005	40.000	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	20.000	90	0,004	0,005	20.000	90	0,004	0,005	20.000	80	0,004	0,005
0,75	3	45.000	2.400	0,04	0,08	45.000	2.400	0,04	0,08	45.000	2.200	0,04	0,08
0,75	4	42.000	1.900	0,04	0,08	42.000	1.900	0,04	0,08	42.000	1.700	0,04	0,08
0,75	6	28.000	1.400	0,04	0,08	28.000	1.400	0,04	0,08	28.000	1.150	0,04	0,08
0,75	8	24.000	800	0,02	0,05	24.000	800	0,02	0,05	24.000	650	0,02	0,05
0,75	12	21.000	680	0,008	0,01	21.000	680	0,008	0,01	21.000	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	1.900	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	21.000	1.700	0,01	0,01	21.000	1.700	0,01	0,01	21.000	1.500	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	17.000	1.000	0,06	0,1	17.000	1.000	0,06	0,1	17.000	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. snijdiepte



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

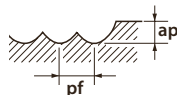
Frezen | Snijgegevens

## EPS-LN-EBD

Hogesnelheidsfrezen • (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	50.000	240	0,004	0,004	50.000	230	0,004	0,004	50.000	220	0,004	0,004
0,15	1	50.000	220	0,004	0,004	50.000	200	0,004	0,004	50.000	180	0,004	0,004
0,15	1,5	50.000	190	0,004	0,004	50.000	170	0,004	0,004	50.000	150	0,004	0,004
0,2	0,8	50.000	340	0,005	0,005	50.000	230	0,005	0,005	50.000	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	50.000	470	0,005	0,008	50.000	450	0,005	0,008	50.000	430	0,005	0,008
0,25	1,5	50.000	470	0,005	0,008	50.000	450	0,005	0,008	50.000	430	0,005	0,008
0,25	2	50.000	440	0,005	0,007	50.000	420	0,005	0,007	50.000	400	0,005	0,007
0,25	2,5	45.000	420	0,005	0,006	45.000	400	0,005	0,006	45.000	380	0,005	0,006
0,25	3,5	45.000	390	0,005	0,005	45.000	370	0,005	0,005	45.000	350	0,005	0,005
0,25	4	45.000	360	0,005	0,005	45.000	340	0,005	0,005	45.000	320	0,005	0,005
0,25	6	40.000	240	0,005	0,005	40.000	220	0,005	0,005	40.000	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	20.000	80	0,004	0,005	20.000	70	0,004	0,005	20.000	60	0,004	0,005
0,75	3	45.000	2.200	0,04	0,08	45.000	1.800	0,04	0,08	45.000	1.400	0,02	0,05
0,75	4	42.000	1.700	0,04	0,08	42.000	1.400	0,04	0,08	42.000	1.100	0,02	0,05
0,75	6	28.000	1.150	0,04	0,08	28.000	860	0,04	0,08	28.000	660	0,02	0,05
0,75	8	24.000	650	0,02	0,05	24.000	580	0,02	0,05	24.000	520	0,02	0,05
0,75	12	21.000	540	0,008	0,01	21.000	480	0,008	0,01	21.000	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	21.000	1.500	0,05	0,01	21.000	1.200	0,05	0,05	21.000	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. snijdiepte



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


## EPN-AL-3FS/FL

Hoekfrezen

	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

Sleuffrezen

	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		

## EPA-AL-3FS/FL

Hoekfrezen


	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		

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Snijgegevens

## EPA-AL-3FS/FL

Sleuffrezen

	Aluminium gesmede legeringen	Gegoten aluminiumlegering >5% Si <10% Si
	Vc	500 - 800 (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 | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PFAL

Vlakfrees, nabewerkingsfrees voor aluminium

	Werkmateriaal	Onderdeel	Symbool materiaal	Toepassing	Snijsnelheid 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)

## PAS

45° vlakfrees

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Freessnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snedediepte ap (mm)	Kwaliteit
P	Zacht staal-Koolstofstaal (SS400-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

45° vlakfrees

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Freessnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snedediepte ap (mm)	Kwaliteit
P	Zacht staal-Koolstofstaal (SS400-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

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PSTW

90° hoekfrees

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Freessnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Snedediepte ap (mm)
P	Zacht staal-Koolstofstaal (S5400-S10C)	~180HB	180 (100~250)	0,15 (0,05~0,25)	3
	Koolstofstaal-Staallegering (S50C-SCM440)	~280HB	180 (100~250)	0,15 (0,05~0,25)	3
	Gietstaal (SKD11-SKD61)	~280HB	150 (80~200)	0,12 (0,05~0,2)	3
M	Roestvrij staal (droog) (SUS304-SUS420)	~250HB	150 (80~200)	0,1 (0,05~0,18)	2
	Roestvrij staal (nat) (SUS304,SUS420)	~250HB	80 (60~120)	0,1 (0,05~0,18)	2
K	Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	200 (100~350)	0,2 (0,1~0,3)	3
	Nodulair gietijzer (FCD400)	~800N/mm <sup>2</sup>	180 (100~270)	0,15 (0,05~0,25)	3
S	Super legering (nat) (Inconel 718)	-	35 (25~60)	0,08 (0,05~0,15)	1
	Titanium legering (Ti-Al-4V)	-	40 (30~120)	0,08 (0,05~0,15)	1,5
H	Voorgehard staal (NAK80)	40~43HRC	100 (50~150)	0,1 (0,08~0,2)	1,5
	Gietstaal (DAC55-DH31)	43~48HRC	80 (40~120)	0,08 (0,06~0,15)	1
	Gehard staal (SKD11)	50~55HRC	60 (40~90)	0,06 (0,05~0,1)	0,5

## PSF

Hoekfrees met 4 snijkanten

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Freessnelheid 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

## PSEL

90° hoekfrees

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Maat wisselplaat				Kwaliteit
			ZD-T11...		ZDKT15...		
			Freessnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Freessnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	
<b>P</b>	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
<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)	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
<b>K</b>	Gietijzer (FC250)	~350N/mm <sup>2</sup>	160 (100~300)	0,2 (0,2~0,35)	160 (100~300)	0,25 (0,2~0,35)	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
<b>N</b>	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
<b>S</b>	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
<b>H</b>	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

## PSE

90° hoekfrees

	Werkmateriaal	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		
			Freessnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Freessnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Freessnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Freessnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	
<b>P</b>	Zacht staal-Koolstofstaal (S5400-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
	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)	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

Frezen | Wisselplaatgereedschap

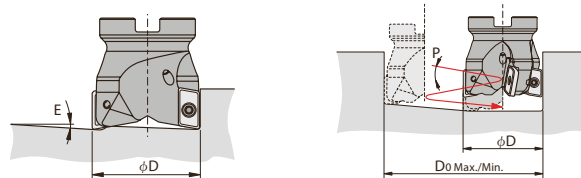
Snijgegevens

# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## Maximale hellingshoek (E) & spiraalhoek (P)

Maat wisselplaat	ZD-T11...				ZDKT15...			
	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



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PSFL

90° hoekfrees

	Werkmateriaal	Treksterkte/ Hardheid	Maat wisselplaat			
			SD-T09...		SD-T12...	
			Freessnelheid Vc (m/min)	Voeding per tand fz (mm/t)	Freessnelheid 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>	Voorverhard 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



# SNIJGEEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

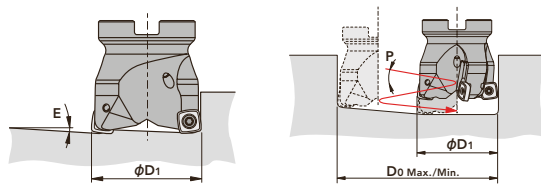
## PHC

Hoge voeding radiusfrees

	Werkmateriaal	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

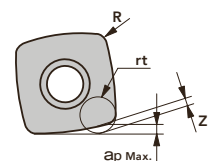
## Maximum hellinghoek (E)

Maat wisselplaat	SPMT07...			SDMT09...			SXMT12...					
	Hellinghoek E°	Spiraalfrezen(mm)		Spiraalkhoek p°	Hellinghoek E°	Spiraalfrezen(mm)		Spiraalkhoek p°	Hellinghoek E°	Spiraalfrezen(mm)		Spiraalkhoek p°
		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

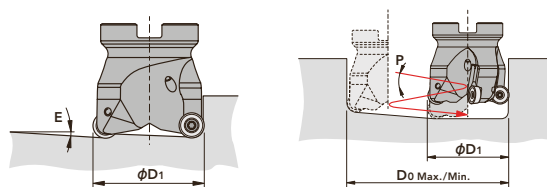
## PRC

Radiusfrees

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Freessnelheid 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)	
<b>P</b>	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
<b>M</b>	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
<b>K</b>	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
<b>N</b>	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
<b>S</b>	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
<b>H</b>	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)

D	Maat wisselplaat				RPH*10...				RPH*12...				RPH*16...			
	Hellinghoek E°	Spiraal-frezen(mm)		Spiraalhoek p°	Hellinghoek E°	Spiraal-frezen(mm)		Spiraalhoek p°	Hellinghoek E°	Spiraal-frezen(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	2,1			
40	-	-	-	-	2,8	62	68	1,4	4,8	55	64	1,8	1,8			
50	-	-	-	-	2,6	81	88	1,1	4,0	75	84	1,5	1,5			
63	-	-	-	-	1,9	107	114	0,9	2,8	101	110	1,1	1,1			
80	-	-	-	-	1,3	142	148	0,7	2,0	135	144	0,9	0,9			
100	-	-	-	-	1,0	181	188	0,5	1,5	175	184	0,7	0,7			





# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PDR

Hoge voeding radiusfrees

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Freessnelheid 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
<b>P</b>	Zacht staal-Koolstofstaal (SS400-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
<b>K</b>	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

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Freessnelheid 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
<b>P</b>	Zacht staal-Koolstofstaal (SS400-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
<b>M</b>	Roestvrij staal (droog) (SUS304-SUS420)	~250HB	250 (150 ~ 350)	0,02 D	0,07	0,12	0,14	0,17
<b>K</b>	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
<b>N</b>	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
<b>S</b>	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
<b>H</b>	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

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Freessnelheid 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
<b>N</b>	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

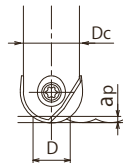
Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## 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



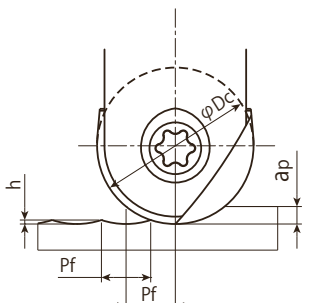
$$D = 2 \sqrt{ap \times (Dc - ap)}$$

### 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

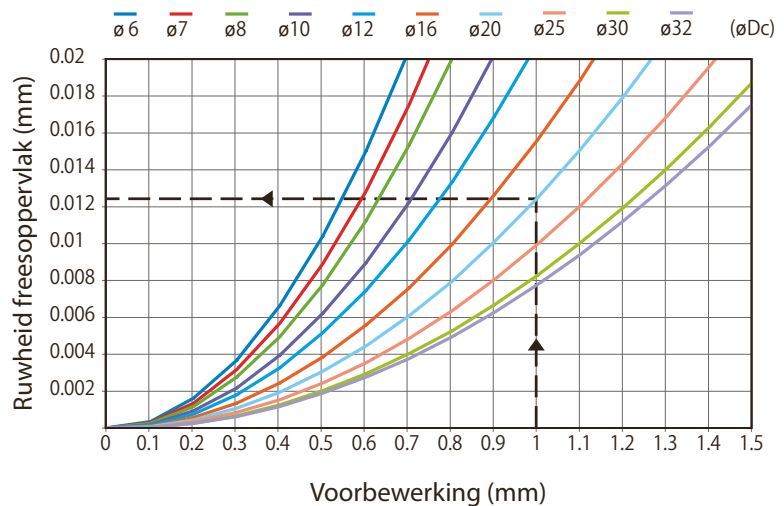


$$h = 0,5 \times (Dc - \sqrt{Dc^2 - Pf^2})$$

Dc = 20mm

Pf = 1mm

-h = 0.0125mm



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PFR-ST, PFR-SH

Standaard condities

	Werkmateriaal	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
<b>P</b>	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
<b>M</b>	Roestvrij staal (SUS304 - SUS420)	~250HB	150 (100~200)	80%	60%	0,03Dc	0,08	0,12	0,15	0,18
<b>K</b>	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
<b>N</b>	Aluminium legering	~13%Si	300 (200~400)	80%	60%	0,05Dc	0,2	0,25	0,3	0,35
<b>S</b>	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
<b>H</b>	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

	Werkmateriaal	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
<b>N</b>	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

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Freessnelheid 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	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
<b>M</b>	Roestvrij staal (SUS304 - SUS420)	~250HB	375	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
<b>K</b>	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
<b>N</b>	Aluminium legering	~13%Si	750	0,03Dc	0,12	0,14	0,18	0,22
<b>S</b>	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
<b>H</b>	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

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Freessnelheid 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	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
<b>M</b>	Roestvrij staal (SUS304 - SUS420)	~250HB	450	0,02Dc	0,07	0,12	0,14	0,17
<b>K</b>	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
<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)	-	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
<b>H</b>	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



# SNIJGEGEVENS

Frezen | Wisselplaatgereedschap | Snijgegevens

## PFR - Hoge snelheid nabewerken

Hardmetalen schacht lang type

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Freessnelheid 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

	Werkmateriaal	Treksterkte / hardheid	Freessnelheid 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



# 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

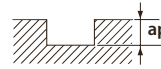
Max. snijdiepte	ap	ae	
	0,5 D	0,3 D	

## 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.



# 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.

Frezen | Wisselplaatgereedschap

Snijgegevens



# 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 Voorverhard 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. snijdiepte	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>0,1 x R</td> <td>0,3 D</td> </tr> </table>						ap	ae	0,1 x R	0,3 D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>0,1 x R</td> <td>0,3 D</td> </tr> </table>				ap	ae	0,1 x R	0,3 D
ap	ae																	
0,1 x R	0,3 D																	
ap	ae																	
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. snijdiepte	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>0,05 D</td> <td>0,25 D</td> </tr> </table>						ap	ae	0,05 D	0,25 D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>0,03 D</td> <td>0,25 D</td> </tr> </table>		ap	ae	0,03 D	0,25 D
ap	ae															
0,05 D	0,25 D															
ap	ae															
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. snijdiepte	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>0,03 D</td> <td>0,25 D</td> </tr> </table>						ap	ae	0,03 D	0,25 D	<table border="1"> <tr> <td>ap</td> <td>ae</td> </tr> <tr> <td>0,02 D</td> <td>0,2 D</td> </tr> </table>		ap	ae	0,02 D	0,2 D
ap	ae															
0,03 D	0,25 D															
ap	ae															
0,02 D	0,2 D															

# 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. snij- diepte			ap	Pf			ap	Pf
			0,07D	0,15 D			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. snij- diepte			ap	Pf			ap	Pf	ap	Pf
			0,05D	0,15 D			0,04D	0,1 D	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. snij- diepte			ap	Pf						
			0,02 D	0,05 D						



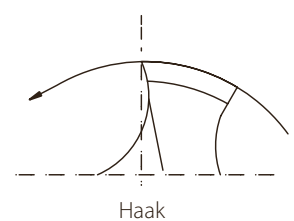
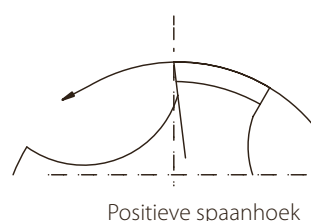
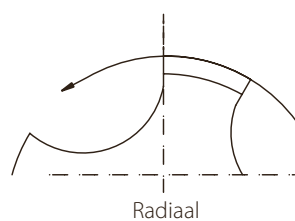
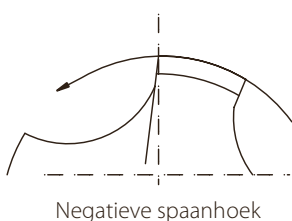
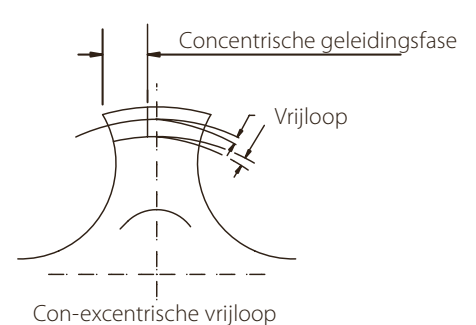
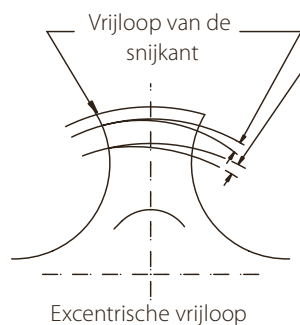
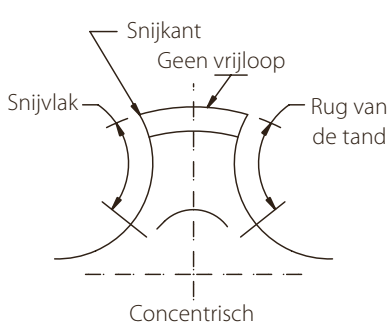
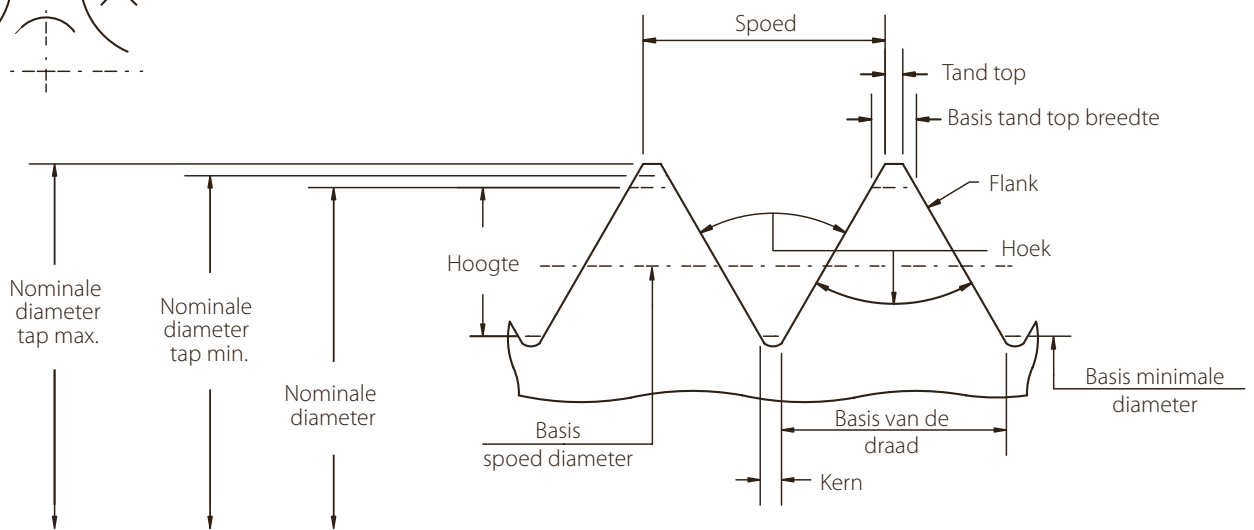
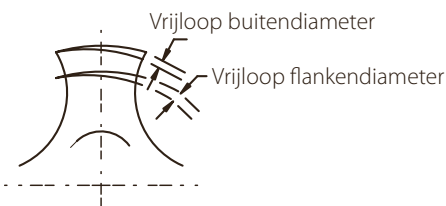
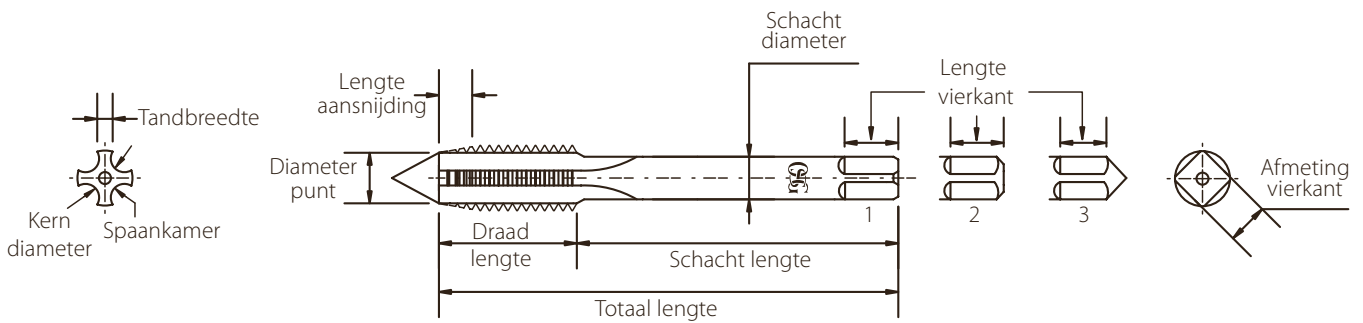




# EEN GEÏLLUSTREERDE GIDS

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 / cm:** Het aantal draden in een inch / cm.

**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			
HRA	HRC	HV	HB
		120	114
		125	119
		130	123
		135	128
		140	133
		145	138
		150	142
		155	147
		160	152
		165	157
		170	161
		175	166
		180	171
		185	176
		190	180
		195	185
		200	190
		205	195
		210	199
		215	204
		220	209
		225	214
		230	218
		235	223
60,7	20,5	240	228
61,2	21,5	245	233
61,6	22	250	237
62,4	24	260	247
63,1	25,5	270	256
63,8	27	280	266
64,5	28,5	290	275
65,2	30	300	285
65,8	31	310	294
66,4	32	320	304
67	33,5	330	313
67,6	34,5	340	323
68,1	35,5	350	332
68,7	36,5	360	342
69,2	37,5	370	351
69,8	39	380	361
70,3	40	390	370
70,8	41	400	380
71,4	42	410	389
71,8	42,5	420	399
72,3	43,5	430	408
72,8	44,5	440	418
73,3	45,5	450	427
73,6	46	460	432
74,1	47	470	442
74,5	47,5	480	450
74,9	48,5	490	456
75,7	49	500	466
75,7	50	510	475
76,1	50,5	520	483
76,4	51	530	492
76,7	51,5	540	500
77	52,5	550	509
77,4	53	560	517
77,8	53,5	570	526
78	54	580	535
78,4	54,5	590	543
78,6	55	600	552
79,2	56,5	620	569
79,8	57,5	640	586
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	

Tractie	
Kgf/mm2	N/mm2/Mpa
42	410
43	420
45	440
46	450
48	470
49	480
51	500
52	510
54	530
55	540
56	550
58	570
59	580
61	600
62	610
64,5	630
66,5	650
67,5	660
69,5	680
70,5	690
72,5	710
73,5	720
75,5	740
76,5	750
78,5	770
79,5	780
81,5	800
84,5	830
88	860
91	890
95	930
98	960
101	990
104	1020
108	1060
111	1090
114	1120
118	1160
121	1190
124	1220
129	1260
132	1290
136	1330
139	1360
143	1400
146	1430
150	1470
153	1500
157	1540
160	1570
164	1610
168	1650
171	1680
175	1720
180	1760
183	1790
187	1830
191	1870
195	1910
198	1940
202	1980
206	2020
214	2100
222	2180

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 ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ) dat op de buitenkant van een afgewerkte tap wordt aangebracht in een stoomoven. Dit geoxideerde oppervlak is poreus en helpt om slijvloeistof 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 slijvloeistoffen 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.



# CHAMFER FORMS

Technisch | Draadsnijden

<b>VORM A</b>	<b>VORM B</b>	<b>VORM C</b>	<b>VORM D</b>	<b>VORM E</b>
<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 for 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>

## 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</b> <b>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>

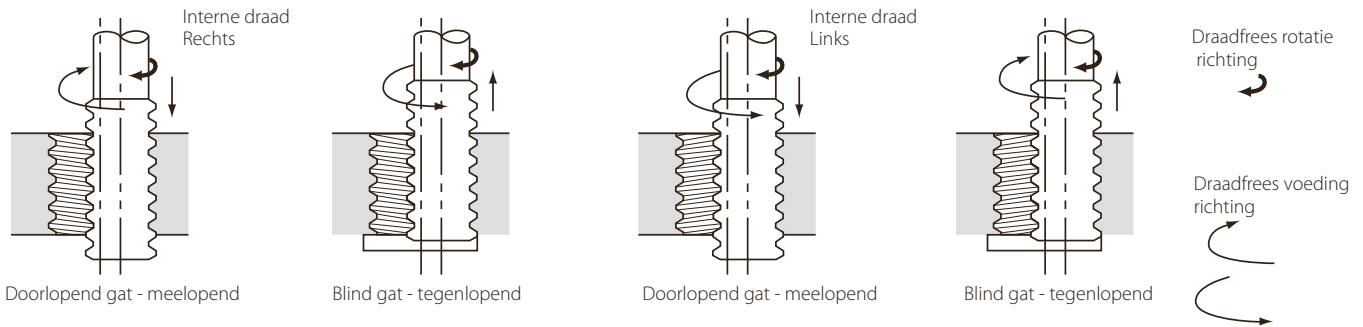


# HOW-TO GUIDE

Technisch | Draadsnijden

## 3-assig CNC simultaan control

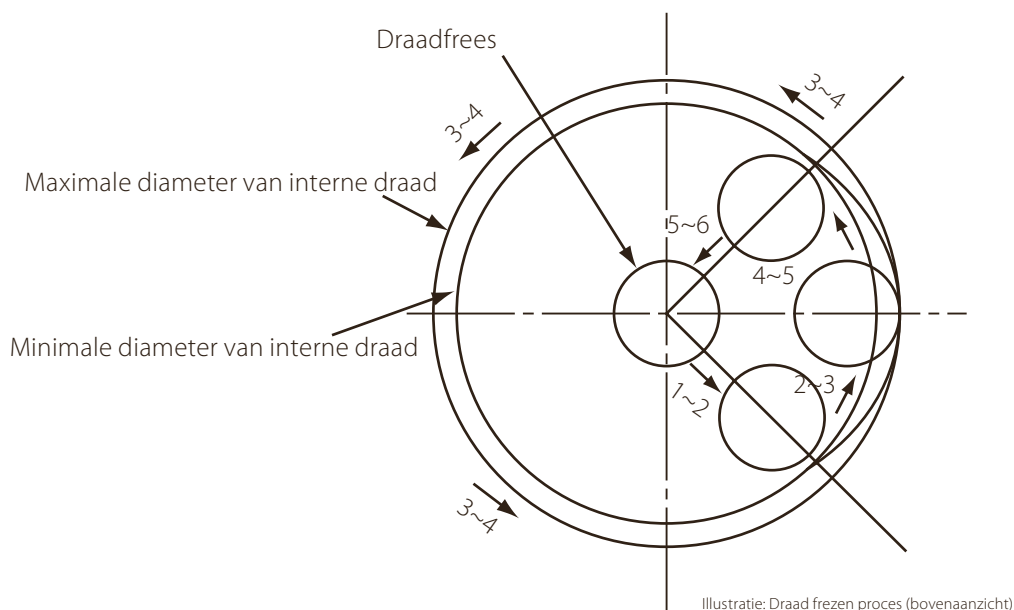
De OSG draadfrees zijn ontworpen voor het frezen met 3-assige CNC-machines. De draad wordt geproduceerd door een keer de spoed in axiale richting te verplaatsen bij het maken van de circulaire beweging, gebruik makende van de X/Y/Z beweging van de machine. Er kunnen interne / externe en rechter / linker 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	23,00
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	66,50
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 tappen

### UN

Volgens ASME B 1.1

Dia	P	
1 1/8	8	25,40
1 1/4	8	28,50
1 3/8	8	32,00
1 1/2	8	35,00
1 5/8	8	38,10
1 3/4	8	41,50
1 7/8	8	44,45
2	8	48,00
2 1/4	8	54,00

### UNC

Volgens ASME B 1.1

Dia	P	
Nr. 1	64	1,55
Nr. 2	56	1,85
Nr. 3	48	2,10
Nr. 4	40	2,35
Nr. 5	40	2,65
Nr. 6	32	2,85
Nr. 8	32	3,50
Nr. 10	24	3,90
Nr. 12	24	4,50
1/4	20	5,10
5/16	18	6,60
3/8	16	8,00
7/16	14	9,40
1/2	13	10,80
9/16	12	12,30
5/8	11	13,50
3/4	10	16,50
7/8	9	19,50
1	8	22,25
1 1/8	7	25,00
1 1/4	7	28,00
1 1/2	6	34,00
1 3/4	5	39,50
2	4,5	45,00

### UNJC

Volgens ASME B 1.1 and ISO 3161

Dia	P	
Nr. 1	64	1,55
Nr. 2	56	1,85
Nr. 3	48	2,10
Nr. 4	40	2,35
Nr. 5	40	2,65
Nr. 6	32	2,85
Nr. 8	32	3,50
Nr. 10	24	3,90
Nr. 12	24	4,50
1/4	20	5,10
5/16	18	6,60
3/8	16	8,00
7/16	14	9,40
1/2	13	10,80
9/16	12	12,30
5/8	11	13,50
3/4	10	16,75

### UNF

Volgens ASME B 1.1

Dia	P	
Nr. 0	80	1,25
Nr. 1	72	1,55
Nr. 2	64	1,85
Nr. 3	56	2,15
Nr. 4	48	2,40
Nr. 5	44	2,70
Nr. 6	40	2,95
Nr. 8	36	3,50
Nr. 10	32	4,10
Nr. 12	28	4,60
1/4	28	5,50
5/16	24	6,90
3/8	24	8,50
7/16	20	9,90
1/2	20	11,50
9/16	18	13,00
5/8	18	14,50
3/4	16	17,40
7/8	14	20,40
1	12	23,25
1 1/8	12	26,50
1 1/4	12	29,75
1 3/8	12	33,00
1 1/2	12	36,00

### UNJF

Volgens ASME B 1.15 and ISO 3161

Dia	P	
Nr. 0	80	1,25
Nr. 1	72	1,55
Nr. 2	64	1,85
Nr. 3	56	2,15
Nr. 4	48	2,40
Nr. 5	44	2,70
Nr. 6	40	2,95
Nr. 8	36	3,50
Nr. 10	32	4,10
Nr. 12	28	4,60
1/4	28	5,60
5/16	24	6,90
3/8	24	8,50
7/16	20	9,90
1/2	20	11,50
9/16	18	13,00
5/8	18	14,50

### UNEF

Volgens ASME B 1.1

Dia	P	
1/4	32	5,55
5/16	32	7,20
3/8	32	8,80
7/16	28	10,20
1/2	28	11,80
9/16	24	13,20
5/8	24	14,80

### NPT

Volgens ASME B 1.20.1 taper 1:16

Dia	P	D	d1	D1	Diepte
1/16	27	6,15	5,95	6,39	10,70
1/8	27	8,40	8,31	8,74	10,80
1/4	18	11,10	10,73	11,36	15,60
3/8	18	14,30	14,15	14,80	16,00
1/2	14	17,90	17,47	19,32	20,80
3/4	14	23,30	22,79	23,67	21,30
1	11 1/2	29,00	28,64	29,69	25,60
1 1/4	11 1/2	37,70	37,37	38,45	26,10
1 1/2	11 1/2	43,70	43,44	44,52	26,10
2	11 1/2	55,60	55,45	56,56	26,50
2 1/2	8	66,30	66,14	67,62	36,30
3	8	82,30	81,90	83,52	38,50



# 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.





# 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 omkeringssnelheid 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

## Tapping

Levensduur gereedschap		
Specifiek probleem	Oorzaak	Oplossing
Breuk	<b>Verkeerde tapkeuze</b>	<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>
	<b>Te groot tapkoppel</b>	<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>
	<b>Werkomstandigheden</b>	<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>
	<b>Conditie gereedschap</b>	<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	<b>Verkeerde tapkeuze</b>	<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>
	<b>Werkomstandigheden</b>	<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	<b>Verkeerde tapkeuze</b>	<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>
	<b>Werkomstandigheden</b>	<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>
	<b>Conditie gereedschap</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slijp de juiste snijhoek.</li> <li>• Voorkom dat de hardheid minder wordt door het slijpen.</li> </ul>





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

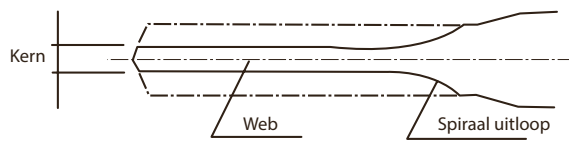
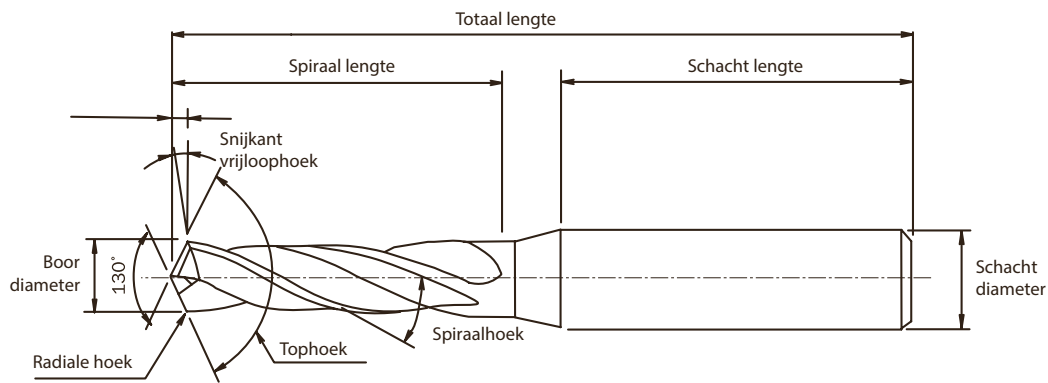




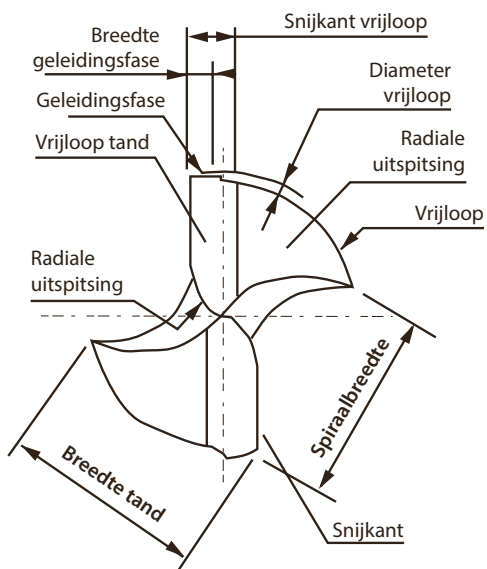


# TERMINOLOGIE

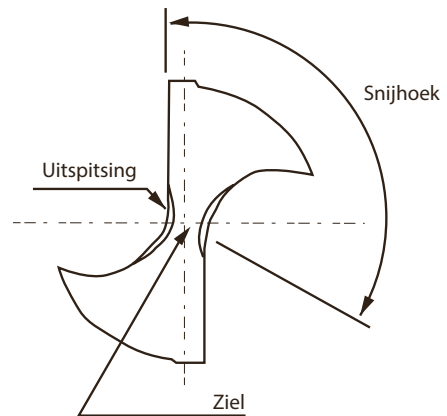
Technisch | Boren



OSG boor



Conventionele boor



Technisch | Boren



# OPPERVLAKTEBEHANDELINGEN

Technisch | Boren

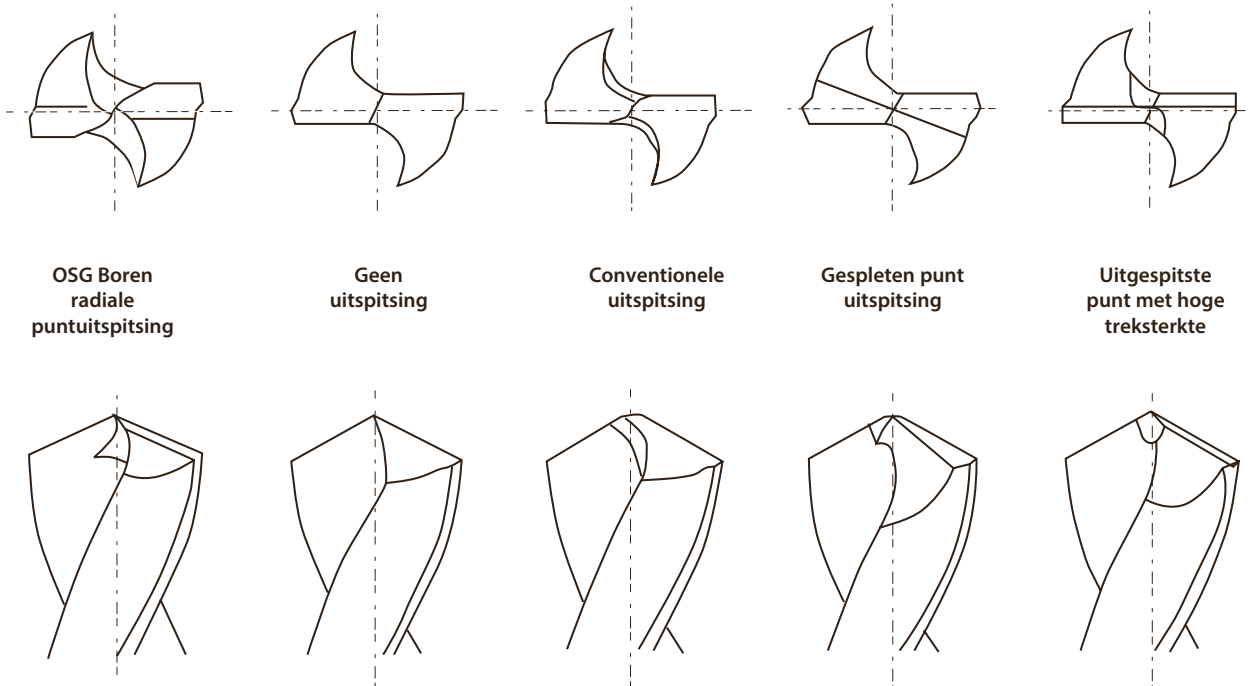
## B. OSG boorkenmerken

### 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.

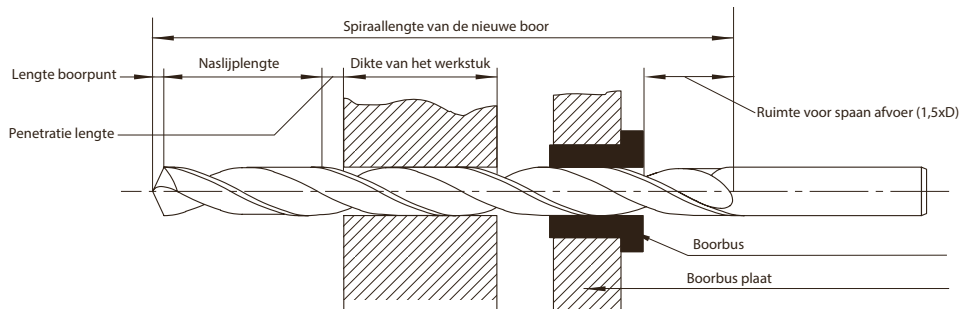
Het bereik van de juiste voedingen voor boren van hardmetalen legering is kleiner dan dat van HSS boren, omdat boren van hardmetalen legering een negatieve afgeschuinde snijkant hebben. Bij een voeding buiten het aanbevolen bereik, daalt de levensduur van het gereedschap aanzienlijk. Boren van een hardmetalen 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 werk materiaal

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		
Werkmateriaal	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		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
Austenitisch Roestvrij staal 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 koelvloeistofvoorziening</li> </ul>	WDO-SUS-3D WDO-3D WDO-SUS-5D NEXUS-GDS EX-SUS-GDS NEXUS-GDR EX-SUS-GDR EX-SUS-GDN VP-HO-GDR
Gietstaal 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>	WD-2D WDO-3D WDO-4D WDO-5D VPH-GDS
Staal met hoog gehalte mangaan, SCMnH	<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
Titanium legering 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 WDO-SUS-3D WDO-SUS-5D VP-HO-GDR
Hittebestendige legeringen 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>	WD-2D WH55-5D VPH-GDS WD-4D
Staal van hoge harding 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>	WD-2D VPH-GDS WDO-15D/ 20D/30D
Hoog siliconengehalte 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
Kovart 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 helix en scherpe snijkant</li> </ul>	WX-MS-GDS NEXUS-GDS EX-SUS-GDS NEXUS-GDR EX-SUS-GDR
Co-Cr legering	<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>	WDO-3D WDO-3D WD-4D WDO-5D
Composiet 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
R uitspitsing		<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>
X uitspitsing		<ul style="list-style-type: none"> <li>Goede aansnijding</li> <li>Voor boren met grote web diameter</li> <li>Vermindert drukkracht</li> </ul>
N uitspitsing		<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>
S uitspitsing		<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>

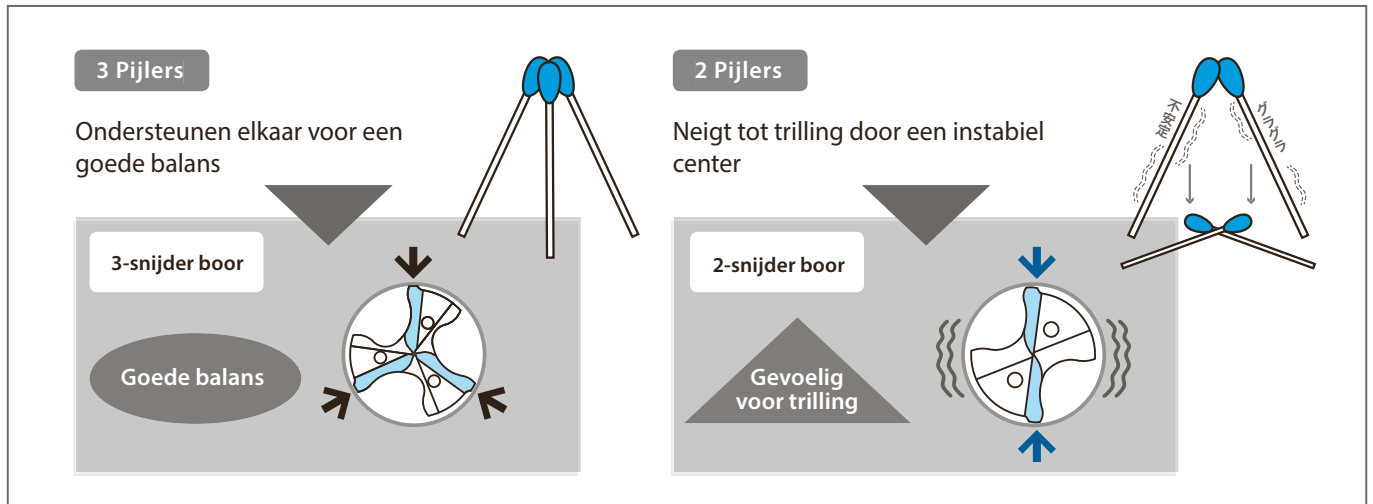
Type	Ontwerp	Kenmerken en Toepassingen
W+R W uitspitsing, W + R uitspitsing		<ul style="list-style-type: none"> <li>Voor zware boren</li> <li>Voorkomt spanen op snijrand</li> <li>Voor zeer gehard materiaal</li> <li>Voorkomt chippen dat kan optreden bij het boren in zeer hard staal</li> <li>Zeer sterk bij snijrand</li> <li>Vermindert drukkracht</li> </ul>
Spaan uitspitsing		<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>Snij snelheid</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

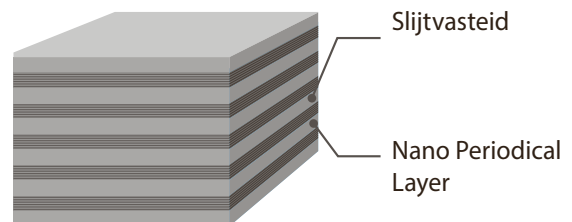
De kwaliteit van het geboorde gat heeft invloed op de prestatie van de volgende bewerking, zoals tappen.

## 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

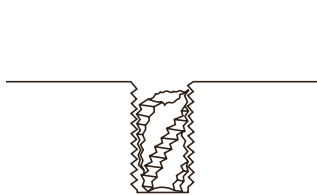


Coating kleur	Coating structuur	Hardheid (Hv)	Oxidatie Temperatuur (C°)	Hitte bestendigheid	Hechttings sterkte	Slijtage	Koudlas weerstand	Taaheid
Interferentie kleur	Periodic Nano-layered	40	1.100	☉	☉	☉	☉	☉

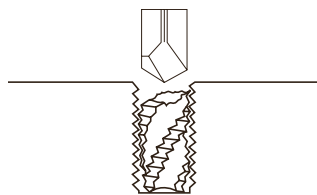
# BOREN INSTRUCTIES

Technisch | Boren

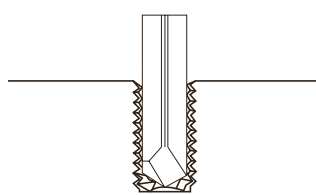
## Werkprocedure voor het verwijderen van beschadigde tap in het gat



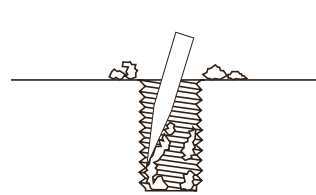
Plaats de boor in het midden van de beschadigde tap en bevestig het werkstuk en de boor stevig. Wanneer de kop van de beschadigde tap uitsteekt, het beschadigde oppervlak glad slijpen om gemakkelijk in het midden van de beschadigde tap te kunnen boren.



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.

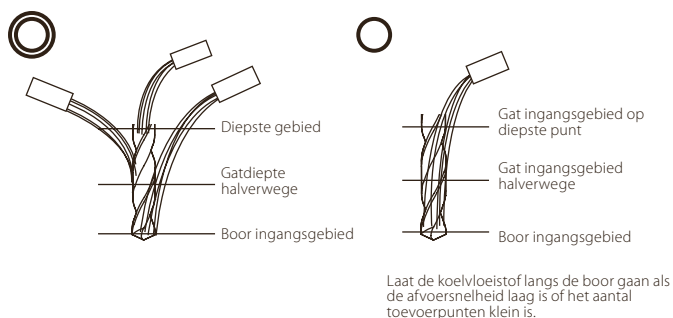


Zodra het gat gemaakt is, kunnen de resten van de tap gemakkelijk worden verwijderd. Als het gat schoon is, kan het tappen hervat worden.

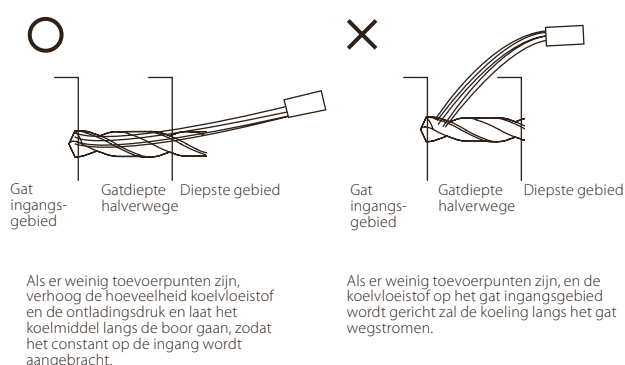
## Belangrijke snijcondities en procedures

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



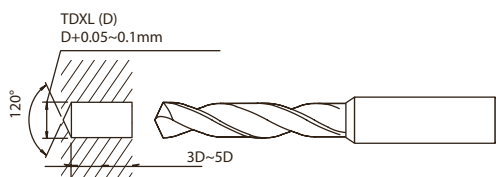
#### 1. Geleidegat maken

Aanbevolen boor: EX-SUS-GDS

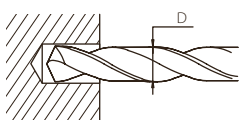
De geleideboor moet in diameter circa 0,01mm – 0,05mm groter zijn dan de TDXL. Bij het boren van diepe gaten raden wij aan het geleidegat dieper te maken. Bij verticale bewerkingscentrum en dicht bij elkaar opvolgende gaten is het raadzaam een geleideboor met 130 graden tophoek te kiezen om te voorkomen dat de spanen in aangrenzende gaten vallen.

Bij het voorbereiden 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.

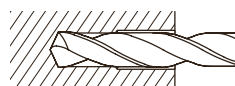
We raden een boor met tophoek > 120 graden aan.



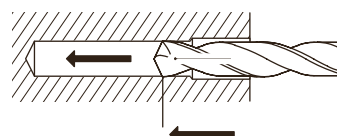
#### 2. Breng de TDXL naar het geleidegat met een lage snelheid $S = 500\text{min}^{-1}$



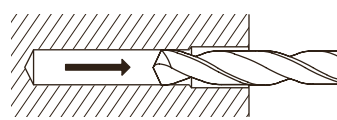
#### 3. Start de koeling



#### 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 $S = 500\text{min}^{-1}$ en de boor uit het gat halen.



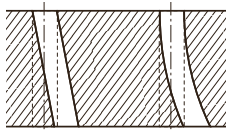
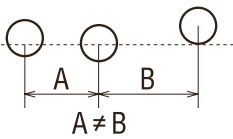
# PROBLEEMOPLOSSEN

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 werkklemmen</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>

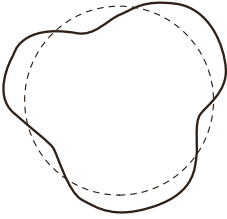
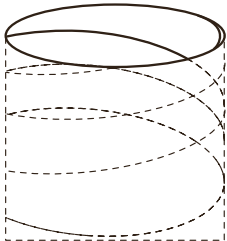
Technisch | Boren



# PROBLEEMOPLOSSEN

Technisch | Boren

## Boren

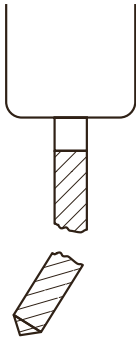
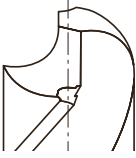
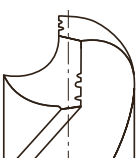

Dimensionale nauwkeurigheid		
Specifiek probleem	Oorzaak	Oplossing
<b>Slechte cilindrische nauwkeurigheid</b>  	<b>Niet-symmetrische tophoek</b> <b>Grote liphoogte</b> <b>Uitloop van beitelrand</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herslijp op correcte wijze</li> <li>• Controleer precisie na herslijpen</li> </ul>
	<b>Grote uitloop na bevestiging op machine</b> <b>Grote uitloop spindel</b> <b>Losse klemming werk materiaal</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 the 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</b> <b>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

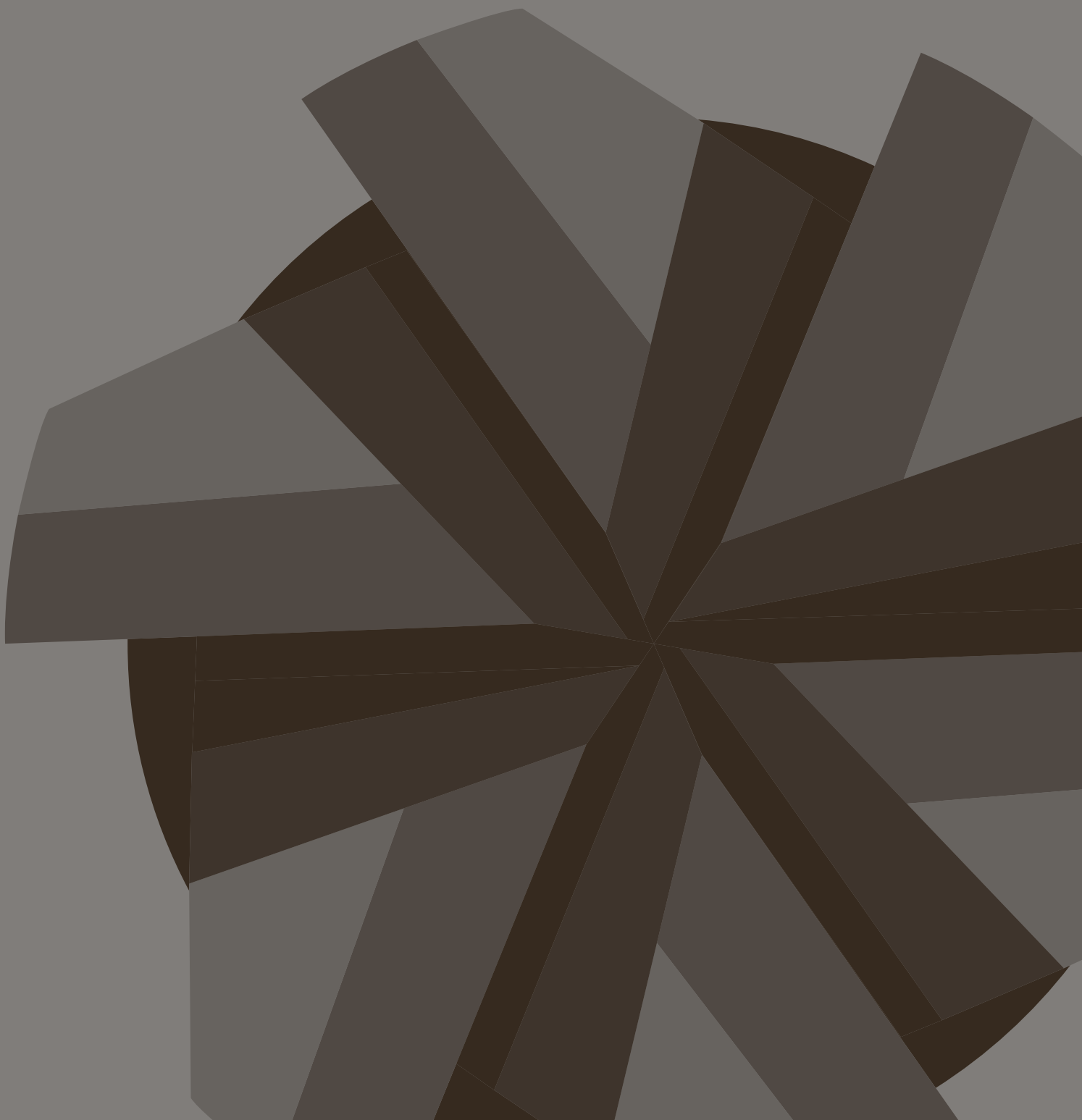
Dimensionale nauwkeurigheid		
Specifiek probleem	Oorzaak	Oplossing
Slijtage, schilferen en barsten van de beetelrand	Voedingssnelheid is te hoog	Verlaag de voedingssnelheid
	Puntvorm is niet geschikt	Kies de juiste puntafmetingen
	Werktuig niet geschikt voor werkmetaal	Gebruik het meest geschikte materiaal
	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 taper 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







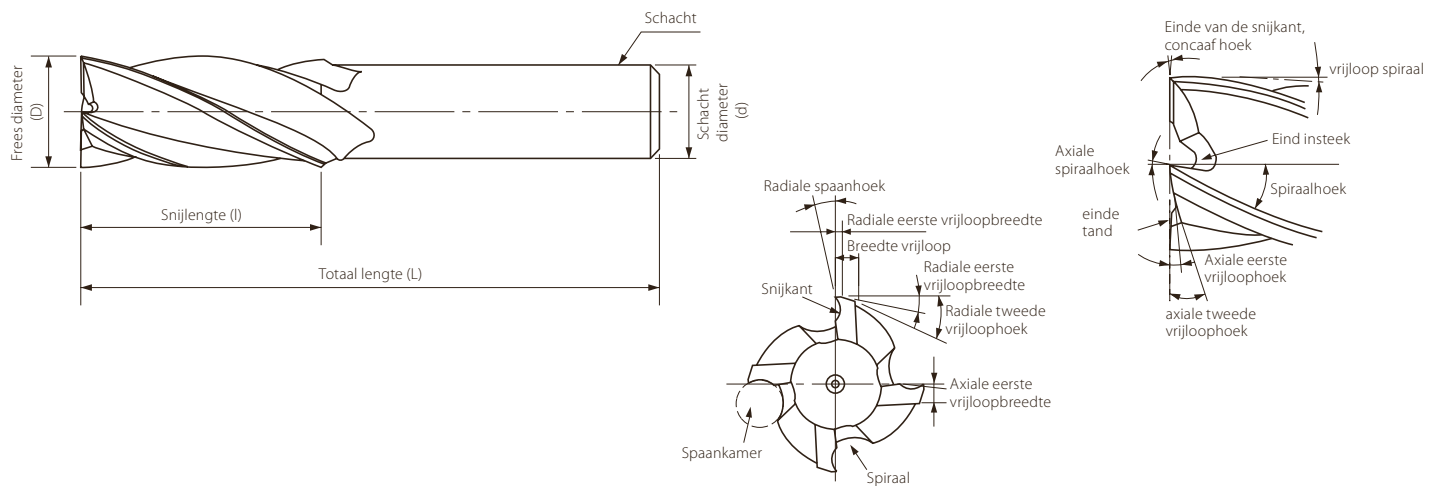
# TECHNISCH • FREZEN



# TERMINOLOGIE

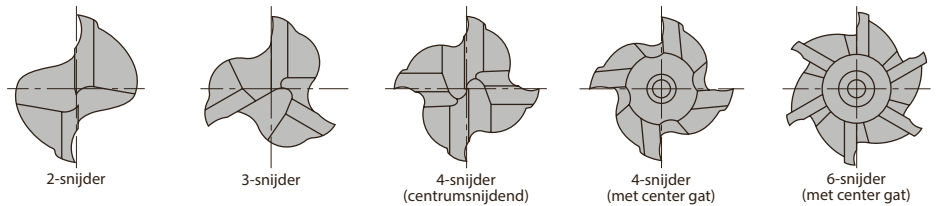
Technisch | Frezen

## Terminologie



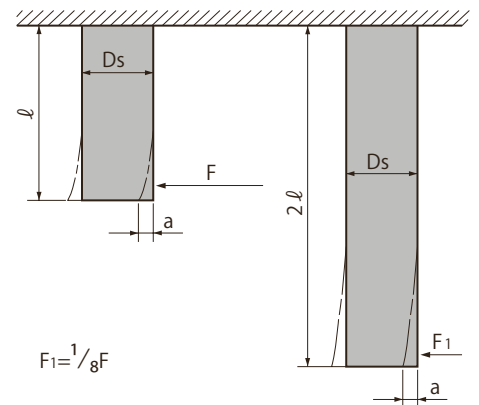
### Aantal spaangroeven

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.



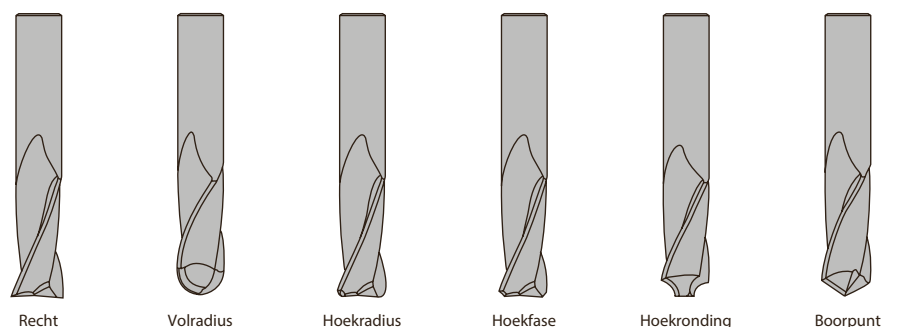
### Snijlengte

Hoer 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>Te grote snijhoeveelheid</p> <p>Onvoldoende ruimte voor spanen</p> <p>Onvoldoende druk koelmiddel</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>Voeding is te hoog</p> <p>Verminder snelheid</p> <p>Te veel slijtage</p> <p>Afbrokkelen</p> <p>Geen eindandholte</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>Te veel slijtage op eerste vrijloop</p> <p>Onjuiste condities</p> <p>Niet de juiste snijhoek</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>Conditie te moeilijk</p> <p>Gebrek aan nauwkeurigheid (machine &amp; houder)</p> <p>Onvoldoende stabiliteit (machine &amp; houder)</p> <p>Onvoldoende aantal spaangroeven</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>Voeding is te hoog</p> <p>Te grote snijhoeveelheid</p> <p>Te lange spaangroef of totale lengte</p> <p>Onvoldoende aantal spaangroeven</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>





# INDEKS

## Alfabetisk indeks

Produkt serie	Side
A-CHT OIL Center ( M )	A.177
A-CHT OIL Center ( M F )	A.239
A-CHT OIL FORM E ( M )	A.179
A-CHT OIL FORM E ( M F )	A.241
A-CHT OIL Side ( M )	A.178
A-CHT OIL Side ( M F )	A.240
A-CSF OIL ( M )	A.132
A-CSF OIL ( M F )	A.225
A-CSF OIL FORM E ( M )	A.133
A-CSF OIL FORM E ( M F )	A.226
AD-2D	B.430
AD-4D	B.432
ADF-2D	B.424
ADFO-3D	B.428
ADFLS-2D	B.427
AD-LDS	B.532
AD-LS-LDS	B.533
ADO-10D	B.452
ADO-15D	B.454
ADO-20D	B.458
ADO-30D	B.462
ADO-3D	B.441
ADO-5D	B.443
ADO-PLT	B.451
ADO-SUS-3D	B.434
ADO-SUS-5D	B.436
ADO-SUS-8D	B.439
ADO-TRS-3D	B.446
ADO-TRS-5D	B.448
AERO-ETL	C.740
AERO-ETS	C.737
AERO-EXTL	C.741
AERO-LN-EDS	C.736
AERO-LN-ETS	C.738
AERO-O-ETS	C.739
AE-VML	C.643
AE-VMS	C.640
AE-VMSS	C.641
AL-POT ( M )	A.114
AL-SFT ( M )	A.162
AL-SFT ( M F )	A.234
A-LT-POT ( M )	A.93
A-LT-SFT ( M )	A.129
AM-CRE	C.644
AM-EBT	C.645
A-OIL-POT ( M )	A.89
A-OIL-POT ( M F )	A.213
A-OIL-SFT ( M )	A.124
A-OIL-SFT ( M F )	A.223
A-OIL-XPFF ( M )	A.188
A-OIL-XPFF ( M F )	A.244
A-POT ( BA )	A.324
A-POT ( BSF )	A.320
A-POT ( BSW )	A.316
A-POT ( G )	A.328
A-POT ( M )	A.88
A-POT ( M F )	A.212
A-POT ( UNC )	A.258
A-POT ( UNF )	A.269
A-POT +0.1 ( M )	A.92
A-POT 6GX ( M )	A.90
A-POT 6GX ( M F )	A.214
A-POT 7GX ( M )	A.91
A-POT-HB Weldon ( M )	A.95
A-POT-LH ( M )	A.94
A-SFT ( BA )	A.326
A-SFT ( BSF )	A.322
A-SFT ( BSW )	A.318
A-SFT ( G )	A.331
A-SFT ( M )	A.123
A-SFT ( M F )	A.222
A-SFT ( Rc )	A.343
A-SFT ( UNC )	A.261
A-SFT ( UNF )	A.272
A-SFT +0.1 ( M )	A.127
A-SFT 6GX ( M )	A.125
A-SFT 6GX ( M F )	A.224
A-SFT 7GX ( M )	A.126
A-SFT FORM E ( M )	A.128
A-SFT-HB Weldon ( M )	A.131
A-SFT-LH ( M )	A.130
AT-1 ( M )	A.352
AT-1 ( U, UNJ )	A.358
AT-1 ( Rc, PT - R, PT )	A.363
A-TPT ( Rc )	A.344
A-XPFF ( M )	A.187
A-XPFF ( M F )	A.243
CA-ETS	C.748
CA-MFE	C.751
CAO-GDXL	B.464
CAP-EBD	C.749
CA-PKE	C.750
CA-RG-EDL	C.747
CA-RG-EDS	C.746

Produkt serie	Side
CBN-SXB	C.716
CC-HL-SFT ( EG-M )	A.302
CC-HL-SFT ( EG-UNJF )	A.313
CC-LT-POT ( M )	A.112
CC-LT-SFT ( M )	A.158
CC-NEO-SFT ( M )	A.159
CC-NEO-SFT ( MJ )	A.278
CC-POT ( M )	A.111
CC-POT ( M F )	A.220
CC-SFT ( G )	A.336
CC-SFT ( M )	A.157
CC-SFT ( M F )	A.232
CC-SFT ( UNJC )	A.286
CC-SFT ( UNJF )	A.297
CM-CRE	C.734
CM-RMS	C.733
C-OIL-XPFF ( M )	A.204
C-OIL-XPFF ( M F )	A.255
CPM-POT ( M )	A.119
CPM-SFT ( M )	A.167
CRM	B.563
DCT ( M )	A.366
DCT ( UNJF )	A.367
DCT75 ( MJJ )	A.370
DCT75 ( U, UNJ )	A.371
DCT75 ( R, PT )	A.372
DCT75 DIGITAL INDICATOR	A.373
DCT75 HEIGHT MASTER	A.373
D-DAD	B.480
DG-CPR	C.719
D-GDN90	B.481
DG-EBD	C.717
DG-LN-EBD	C.718
DIA-BNC	C.720
DIA-HBC	C.721
DIA-MFC	C.722
DIA-REC	C.723
DLC-AIR-EDS	C.735
D-STAD	B.479
E-DCT ( MJJ )	A.368
E-DCT ( UNJC UNJF )	A.369
E-DCT	A.368
E-HL-POT ( EG-MJ )	A.303
E-HL-POT ( EG-UNJC )	A.307
E-HL-POT ( EG-UNJF )	A.311
E-HL-SFT ( EG-MJ )	A.305
E-HL-SFT ( EG-UNJC )	A.309
E-HL-SFT ( EG-UNJF )	A.314
EPA-AL-3FL	C.755
EPA-AL-3FS	C.754
EPL-CPR	C.772
EPL-CPR-DIA	C.775
EPL-ETS	C.759
EPL-HI-CR-EMS	C.765
EPL-HI-CR-WEMS	C.766
EPL-HI-EMS	C.763
EPL-HI-WEMS	C.764
EPL-HP-4FL	C.756
EPL-HP-5FL	C.758
EPL-LN-EBD	C.768
EPL-PC-EBD	C.770
EPL-PC-EBD-DIA	C.771
EPL-SB-EBD	C.760
EPL-SB-EBM	C.762
EPL-SB-LN-EBD	C.761
EPL-WRESF	C.767
EPN-AL-3FL	C.753
EPN-AL-3FS	C.752
E-POT ( M )	A.117
E-POT ( UNJC )	A.282
E-POT ( UNJF )	A.293
EPS-CPR	C.778
EPS-LN-EBD	C.776
E-SFT ( M )	A.165
E-SFT ( UNJC )	A.288
E-SFT ( UNJF )	A.299
EX-GDR	B.514
EX-GDS	B.511
EX-GDXL-10D	B.524
EX-GDXL-15D	B.525
EX-GDXL-20D	B.527
EX-GDXL-25D	B.528
EX-GDXL-30D	B.529
EX-GDXL-8D	B.523
EX-H-DRLL	B.486
EX-MCT ( M )	A.182
EX-SUS-GDR	B.505
EX-SUS-GDS	B.497
FX-CR-MG-EDS	C.706
FX-CR-MG-EMS	C.707
FX-MG-EDL	C.701
FX-MG-EML	C.702
FX-MG-EXML	C.703
FXS-EBM	C.712

Produkt serie	Side
FXS-EBT	C.710
FXS-EQD	C.709
FXS-HPE	C.708
FXS-HS-EBM	C.711
FXS-HS-PKE	C.713
FXS-MFE	C.715
FXS-PKE	C.714
FX-SS-EBD	C.705
FX-SS-EBDS	C.720
FX-SS-EMS	C.704
GG-MT ( G )	A.338
GG-MT ( M )	A.180
GG-MT ( M F )	A.242
HBC60	C.724
HFC-TI	C.732
H-HL-POT ( EG-MJ )	A.304
H-HL-POT ( EG-UNJC )	A.308
H-HL-POT ( EG-UNJF )	A.312
H-HL-SFT ( EG-MJ )	A.306
H-HL-SFT ( EG-UNJC )	A.310
H-HL-SFT ( EG-UNJF )	A.315
H-POT ( M )	A.120
H-POT ( M F )	A.221
H-POT ( UNJC )	A.284
H-POT ( UNJF )	A.295
H-SFT ( M )	A.168
H-SFT ( M F )	A.235
H-SFT ( UNJC )	A.290
H-SFT ( UNJF )	A.301
HS-RFT-TIN ( M )	A.113
HS-SFT-TIN ( M )	A.161
HT ( M )	A.348
HT-VA-OX ( M )	A.349
HXL-SFT ( M )	A.151
HXL-SFT ( UNC )	A.264
HYP-CR-HD-WEMS	C.783
HYP-CR-HI-WEMS	C.782
HYP-F1	C.780
HYP-HI-(W)EMS	C.784
HYP-HP-3D	B.465
HYP-HP-5D	B.467
HYP-HPO-3D	B.469
HYP-HPO-3D-HE	B.471
HYP-HPO-5D	B.473
HYP-HPO-5D-HE	B.475
HYP-HPO-8D	B.477
HYP-HP-WRESF	C.781
HYP-HS-CRE	C.785
HYP-LDS	B.534
HY-PRO SHRINK HOLDER	C.868
HY-PRO-CARB	B.551
HYP-SB-EBD	C.786
HYP-ZDS	C.779
JOBBER DRILL	B.530
MRS-GDL	B.423
NC-LDS	B.536
NEO-CR-EMS	C.745
NEO-CR-PHS	C.743
NEO-EMS	C.744
NEO-PHS	C.742
NEXUS-GDR	B.494
NEXUS-GDS	B.492
NPT	A.346
OIL-HXL-SFT ( M )	A.152
OIL-TXL-MT ( M )	A.181
OIL-VXL-SFT ( M )	A.154
OP-VFA	C.839
P2D	B.537
P2D-P3D-P4D-P5D INSERTS	B.556
P3D	B.539
P4D	B.541
P5D	B.543
PAO BORE	C.816
PAO INSERTS	C.843
PAS BORE	C.815
PAS INSERTS	C.842
PDR BORE	C.834
PDR INSERTS	C.850
PDR SS	C.833
PFAL BORE	C.814
PFAL INSERTS	C.841
PFB	C.835
PFB INSERTS	C.851
PFB SCREW FIT	C.836
PFR	C.837
PFR INSERTS	C.852
PFR SCREW FIT	C.838
PG	A.347
PHC BORE	C.828
PHC INSERTS	C.848
PHC SCREW FIT	C.829
PHC SS	C.827
PHP	B.547
PHP INSERTS	B.560

# INDEKS

## Alfabetisk indeks

Produkt serie	Side
PHX-LN-CRE	C.691
PHX-LN-DBT	C.692
POT ( G )	A.330
POT ( M )	A.107
POT ( M F )	A.219
POT DIN352 ( M )	A.108
PRC BORE	C.831
PRC INSERTS	C.849
PRC SCREW FIT	C.832
PRC SS	C.830
PSE BORE	C.819
PSE / PSEL INSERTS	C.845
PSE SCREW FIT	C.820
PSE WS / PSE SS	C.818
PSEL BORE	C.822
PSEL SS	C.821
PSF BORE	C.826
PSF INSERTS	C.846
PSF SS	C.825
PSFL BORE	C.824
PSFL INSERTS	C.846
PSFL SS	C.823
PSTW BORE	C.817
PSTW INSERTS	C.844
PXBE-N	C.863
PXBE-N OH	C.864
PXBE-P	C.863
PXBE-P OH	C.864
PXBM	C.863
PXD 3D	B.545
PXD 5D	B.546
PXD HEADS	B.557
PXDR-N	C.862
PXDR-P	C.862
PXMC COLLET	C.867
PXMJ	C.866
PXMZ	C.865
PXNH	C.855
PXNH OH	C.857
PXNL	C.855
PXNL OH	C.856
PXRE	C.862
PXSE	C.859
PXSE OH	C.860
PXSM	C.861
PXVC	C.858
PZAG BORE	B.550
PZAG SS	B.549
PZAG INSERTS	B.561
Round dies ( G )	A.375
Round dies ( M )	A.374
R-XPf ( M )	A.205
R-XPf 6GX ( M )	A.207
R-XPf FORM D ( M )	A.206
SFT ( G )	A.334
SFT ( M )	A.147
SFT ( M F )	A.231
SFT DIN352 ( M )	A.148
SH-SFT ( G )	A.335
SH-SFT ( M )	A.156
SI-WH-WRESF	C.802
S-LT-POT ( M )	A.100
S-LT-SFT ( M )	A.139
S-LT-XPf ( M )	A.198
S-OIL-LT-XPf ( M )	A.199
S-OIL-LT-XPf ( M F )	A.252
S-OIL-XPf ( G )	A.341
S-OIL-XPf ( M )	A.190
S-OIL-XPf ( M F )	A.246
S-OIL-XPf ( UNC )	A.268
S-OIL-XPf ( UNF )	A.277
S-OIL-XPf 6GX ( M )	A.192
S-OIL-XPf 6GX ( M F )	A.248
S-OIL-XPf FORM E ( M )	A.197
S-OIL-XPf FORM E ( M F )	A.251
S-POT ( BA )	A.325
S-POT ( BSF )	A.321
S-POT ( BSW )	A.317
S-POT ( G )	A.329
S-POT ( M )	A.96
S-POT ( M F )	A.215
S-POT ( UNC )	A.259
S-POT ( UNF )	A.270
S-POT +0.1 ( M )	A.99
S-POT 6G ( M )	A.97
S-POT 6G ( M F )	A.216
S-POT 7G ( M )	A.98
S-POT-HB Weldon ( M )	A.102
S-POT-LH ( M )	A.101
S-SFT ( BA )	A.327
S-SFT ( BSF )	A.323
S-SFT ( BSW )	A.319
S-SFT ( G )	A.332
S-SFT ( M )	A.134

Produkt serie	Side
S-SFT ( M F )	A.227
S-SFT ( UNC )	A.262
S-SFT ( UNF )	A.273
S-SFT +0.1 ( M )	A.137
S-SFT 6G ( M )	A.135
S-SFT 6G ( M F )	A.228
S-SFT 7G ( M )	A.136
S-SFT FORM E ( M )	A.138
S-SFT-HB Weldon ( M )	A.141
S-SFT-LH ( M )	A.140
S-TPT ( Rc )	A.345
SUS-SFT ( M )	A.160
SUS-SFT ( M F )	A.233
S-XPf ( G )	A.340
S-XPf ( M )	A.189
S-XPf ( M F )	A.245
S-XPf ( UNC )	A.267
S-XPf ( UNF )	A.276
S-XPf +0.1 ( M )	A.194
S-XPf 6GX ( M )	A.191
S-XPf 6GX ( M F )	A.247
S-XPf 7GX ( M )	A.193
S-XPf FORM D ( M )	A.195
S-XPf FORM D ( M F )	A.249
S-XPf FORM E ( M )	A.196
S-XPf FORM E ( M F )	A.250
S-XPf-GL ( G )	A.342
S-XPf-GL ( M )	A.202
S-XPf-GL ( M F )	A.253
S-XPf-GL 6GX ( M )	A.203
S-XPf-GL 6GX ( M F )	A.254
S-XPf-HB Weldon ( M )	A.201
S-XPf-LH ( M )	A.200
Synchrofit	A.351
Synchromaster	A.350
TDXL-10D	B.519
TDXL-15D	B.521
TDXL-20D	B.522
TICN-POT ( M )	A.110
TICN-SFT ( M )	A.150
TIN-NC-LDS	B.535
TIN-POT ( M )	A.109
TIN-SFT ( M )	A.149
TRS-HO-10D	B.450
UP-PHS	C.699
US-AL-RFT ( M )	A.115
US-AL-SFT ( M )	A.163
UVXL-TI-5FL	C.730
UVXL-TI-5FL Safe Lock	C.731
UVX-TI-4FL	C.725
UVX-TI-4FL Safe Lock	C.726
UVX-TI-5FL	C.727
UVX-TI-5FL Safe Lock	C.729
UVX-TI-5FL-HB	C.728
VA-POT ( M )	A.103
VA-POT ( M F )	A.217
VA-POT ( UNC )	A.260
VA-POT ( UNF )	A.271
VA-POT ( UNJC )	A.280
VA-POT ( UNJF )	A.291
VA-POT 6G ( M )	A.104
VA-SFT ( G )	A.333
VA-SFT ( M )	A.142
VA-SFT ( M F )	A.229
VA-SFT ( UNC )	A.263
VA-SFT ( UNF )	A.274
VA-SFT ( UNJC )	A.285
VA-SFT ( UNJF )	A.296
VA-SFT 6G ( M )	A.143
VA-SFT FORM E ( M )	B.144
V-EM-SFT ( M )	A.171
V-HDO-GDR	B.517
V-NRT ( M )	A.208
V-NRT ( M F )	A.256
V-NRT 6GX ( M )	A.209
V-NRT 6GX FORM D ( M )	A.211
V-NRT FORM D ( M )	A.210
V-NRT FORM D ( M F )	A.257
VP-DC-MT ( G )	A.337
VP-DC-MT ( M )	A.172
VP-DC-MT ( M F )	A.236
VP-DC-MT ( UNC )	A.266
VP-DC-MT ( UNF )	A.275
VP-DC-MT FORM E ( M )	A.173
VP-GDR	B.489
VPH-GDS	B.487
VP-HO-GDR	B.491
VP-H-POT ( M )	A.121
VP-H-SFT ( M )	A.169
VPO-DC-MT Center ( M )	A.174
VPO-DC-MT Center ( M F )	A.237
VPO-DC-MT FORM E ( M )	A.176
VPO-DC-MT Side ( M )	A.175
VPO-DC-MT Side ( M F )	A.238

Produkt serie	Side
VPO-H-POT ( M )	A.122
VPO-H-SFT ( M )	A.170
VP-RELf	C.806
VP-RESF-SP	C.805
V-SDR	B.495
V-TI-POT ( M )	A.116
V-TI-POT ( UNJC )	A.281
V-TI-POT ( UNJF )	A.292
V-TI-SFT ( M )	A.164
V-TI-SFT ( MJ )	A.279
V-TI-SFT ( UNJC )	A.287
V-TI-SFT ( UNJF )	A.298
V-WEDL	C.792
V-WEDS	C.789
V-WEML	C.801
V-WEMS	C.799
V-WETL	C.797
V-WETS	C.795
V-WREEL	C.808
V-WREES	C.807
V-WRESF	C.804
VXL-SFT ( M )	A.153
VXL-SFT ( UNC )	A.265
VX-OT ( G )	A.339
VX-OT ( M )	A.186
V-XPM-HT ( M )	A.183
V-XPM-WEDL	C.791
V-XPM-WEDS	C.788
V-XPM-WEHS	C.794
V-XPM-WEML	C.800
V-XPM-WEMS	C.798
V-XPM-WETL	C.796
V-XPM-WETS	C.793
V-XPM-WRESF	C.803
WDO-15D	B.456
WDO-20D	B.460
WDO-30D	B.463
WH55-5D	B.482
WH55-OT ( M )	A.184
WH55-OT FORM D ( M )	A.185
WH70-DRL	B.484
WHO55-5D	B.483
WHR-NI-POT ( M )	A.118
WHR-NI-POT ( UNJC )	A.283
WHR-NI-POT ( UNJF )	A.294
WHR-NI-SFT ( M )	A.166
WHR-NI-SFT ( UNJC )	A.289
WHR-NI-SFT ( UNJF )	A.300
WH-EM-PNC ( M )	A.353
WH-VM-PNC ( M-MF )	A.355
WH-VM-PNC ( U-UNJ-UNF-UNJF )	A.359
WM-SFT ( M )	A.155
WX-CRE	C.698
WX-CR-PHS	C.696
WX-G-EDSS	C.693
WX-G-EMSS	C.695
WX-G-ETSS	C.694
WX-HS-CRE	C.697
WXL-1.5D-DE	C.646
WXL-2D-DE	C.647
WXL-3D-DE	C.649
WXL-4D-DE	C.650
WXL-CR-EDS-6	C.658
WXL-EBD	C.660
WXL-EMS	C.651
WXL-HS-EBD	C.659
WXL-LN-EBD	C.662
WXL-LN-EDS	C.653
WXL-LN-EMS-6	C.652
WXL-PC-EBD	C.669
WX-MS-GDS	B.420
WXO-ST-PNC ( M-MF )	A.357
WX-PNC ( G )	A.362
WX-PNC ( M-MF )	A.356
WX-PNC ( NPT )	A.365
WX-PNC ( Rc )	A.364
WX-PNC ( UNC-UNF )	A.360
WXS-CPR	C.684
WXS-CRE	C.674
WXS-CR-EMS	C.675
WXS-EBD	C.678
WXS-EMS	C.676
WXS-HS-CRE	C.673
WXS-HS-EBD	C.677
WXS-LN-EBD	C.679
WX-ST-PNC-3P ( G )	A.361
WX-ST-PNC-3P ( M-MF )	A.354
Z-OIL-POT ( M )	A.106
Z-OIL-SFT ( M )	A.146
Z-POT ( M )	A.105
Z-POT ( M F )	A.218
Z-SFT ( M )	A.145
Z-SFT ( M F )	A.230



*shaping your dreams*

**OSG NEDERLAND**

Bedrijfsweg 5  
3481 MG Harmelen  
Nederland  
Tel: +31 348 44 2764  
Fax: +31 348 44 2144  
info@osg-nl.com

**OSG BELUX**

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre-Nord  
België  
Tel: +32 10 23 05 11  
Fax: +32 10 23 05 31  
info@osg-belgium.com

**OSG EUROPE LOGISTICS**

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre-Nord  
België  
Tel: +32 10 23 05 07  
Fax: +32 10 23 05 51  
info@osgeurope.com

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