CERATIZIT GROUP

05\2020

NIEUWE ONTWIKKELINGEN EN PRODUCTUITBREIDINGEN

UP2DATE

Breek alle records

WTX – HFDS

De eerste en enige VHM-boor op de markt met vier snijkanten!

MONSTERMILL
Beheers de hoogste discipline – bewerking van nikkel-basis-legeringen

KUB CENTRON
De efficiënte variant voor grote en diepe boringen nu uit voorraad leverbaar

TEAM CUTTING TOOLS

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT · KOMET · WNT · KLENK

CERATIZIT is een groep van hightech bedrijven gespecialiseerd in gereedschappen voor de verspaningstechniek en hardmetaal toepassingen.

Tooling the Future

www.ceratizit.com

Hartelijk welkom!

Bestel eenvoudig en snel

Service center

Servicenummer
Nederland & België
00800 92100000
of
+31 165 523440

E-Mail
verkoop@ceratizit.com

Eenvoudiger kan niet

Bestellingen via de online shop

http://cuttingtools.ceratizit.com

Bewerkingsadvies en procesoptimalisatie ter plaatse

Uw persoonlijke technisch adviseur

Uw klantnummer

WTX – HFDS

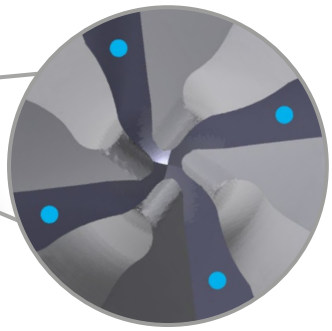
Het eerste boorgereedschap op de markt met vier snijkanten!

De nieuwe, piramidevormige geometrie van de WTX – HFDS zorgt voor een uiterst nauwkeurig aanboren. Daarbij wordt de snijkracht over vier snijkanten verdeeld, zodat hogere standtijden mogelijk zijn. De kernstabiliteit van de boor blijft vanwege de optimale koeling door vier gespiraliseerde, interne koelkanalen behouden en maakt het boorproces bijzonder betrouwbaar en effectief.

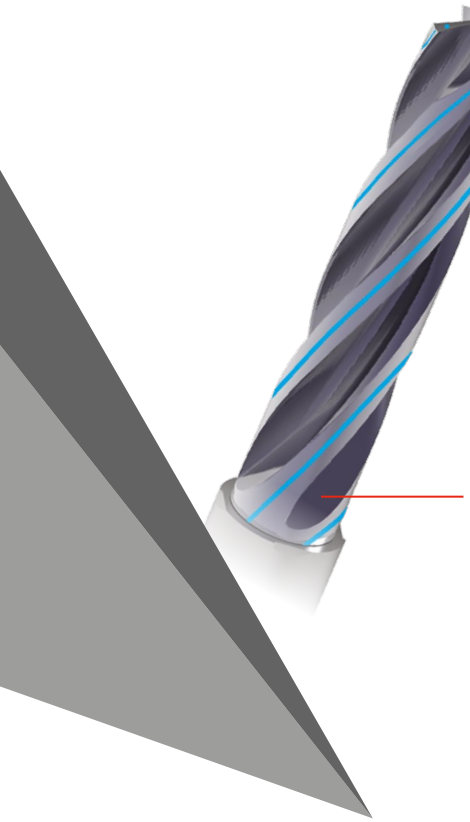
Meer informatie over dit product vindt u op → pagina 16–19

Reduceer uw bewerkingstijd door **vier effectieve snijkanten**!

De innovatieve, piramidevormige punt garandeert een **hoogste positioneernauwkeurigheid van ~ 0,03 mm en uitstekende centrerende eigenschappen**.



Vier spaankamers zorgen voor een **betrouwbare en snelle spaanafvoer.**



Vier snijkanten maken **extreem hoge voedingen mogelijk.**

Elke snijkant wordt door de vier gespiraliseerde koelkanalen **optimaal gekoeld**. De kern van het gereedschap blijft nochtans zeer stabiel.

DRAGONSKIN

DPX14S – Dragonskin coating:

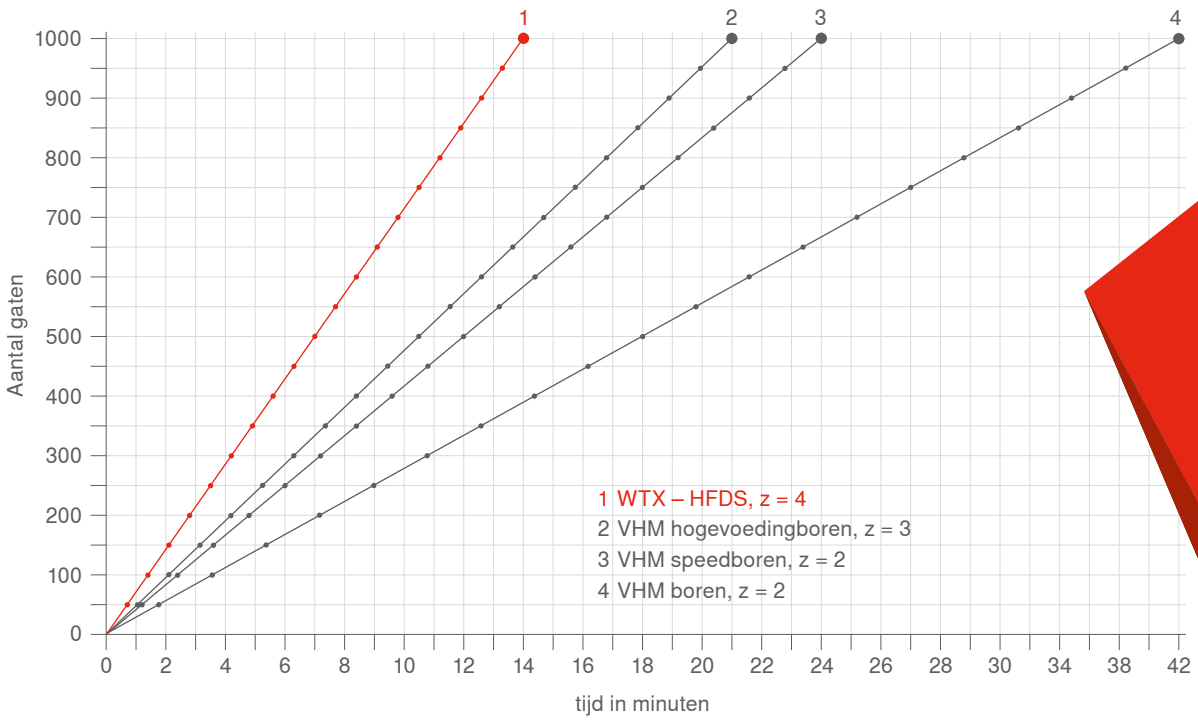
- TiAlN nanolayer coating
- wrijvingscoëfficiënt (droog t.o.v. staal) = 0,35
- maximale inzettemperatuur: 1000 °C

Kenmerken

- De WTX – HFDS bereikt nieuwe dimensies voor wat betreft kwaliteit van de boring, toleranties en positioneernauwkeurigheid. Daardoor wordt de kwaliteit van het werkstuk zodanig verhoogd, dat een eventuele nabewerking kan vervallen.
- Vier doorlopende gespiraliseerde koelkanalen garanderen de optimale koeling van elke snijkant, zodat duidelijk hogere gereeedschap-standtijden bereikt worden. De gereedschapkosten worden hierdoor duidelijk gereduceerd.
- Geringe braamvorming bij in- en uitgang van de boring. Kostbaar en naderhand ontbramen kan hierdoor vervallen.

Boortest in 1.7225 / 42CroMoV4, boordiepte 30 mm:

gereedschappen	Ø (mm)	V_c (m/min.)	f (mm/omw)	V_f (mm/min.)
WTX – HFDS, z = 4	10	100	0,7	2228,17
VHM hogevoedingboren, z = 3	10	110	0,44	1540,62
VHM speedboren, z = 2	10	160	0,26	1324,17
VHM boren, z = 2	10	100	0,24	763,94



Resultaat

tot
66 %
tijdbesparing

1 **WTX – HFDS**
(na 1000 boringen)
= 14 Minuten

2 **VHM hogevoedingboren**
(na 1000 boringen)
= 21 Minuten

3 **VHM speedboren**
(na 1000 boringen)
= 24 Minuten

4 **VHM boren**
(na 1000 boringen)
= 42 Minuten

cuttingtools.ceratizit.com/nl/nl/wtx-hfds

24

Stock around the clock!
Tool Supply 24/7

Met het inzetten van een Tool-O-Mat nemen wij alle inkoop- en voorraadkosten van u over. U bereikt een 100 % betrouwbaarheid van alle gereedschappen zonder enige inspanning en op ieder moment van de dag.

MonsterMill NCR

Beheers de hoogste discipline – Bewerking van nikkelbasis legeringen

De bijzondere eigenschappen van nikkelbasis legeringen brengen verspaners en gereedschappen vaak aan hun grenzen. In de koningsklasse van de verspanende bewerking kunnen productieprocessen alleen dan proceszeker en efficiënt blijven, wanneer zij speciaal voor deze toepassing ontwikkelde gereedschappen inzetten.

Met de MonsterMill NCR hebben wij een frees ontwikkeld, welke nikkelbasis legeringen schrik aanjaagt. De combinatie van hardmetaal, coating en geometrie is perfect op elkaar afgestemd, zodat de bewerking van nikkelbasis legeringen geen moeilijkheden meer brengt.

Overtuig uzelf!

- Speciaal afgestemde gereedschapgeometrie voor nikkelbasis legeringen
  Gegarandeerd stabiele en betrouwbare processen
- Versterkte kerndiameter en conisch toenemende kern
  gaat slijtage aan het gereedschap tegen
- Speciaal afgestemd hardmetaal en coating
  zorgt voor zeer goede slijtvastheid bij walshuid

DRAGONSKIN

De nieuwe, voor de MonsterMill NCR aangepaste, Dragonskin coating werd speciaal voor inzet op nikkelbasis legeringen ontwikkeld.

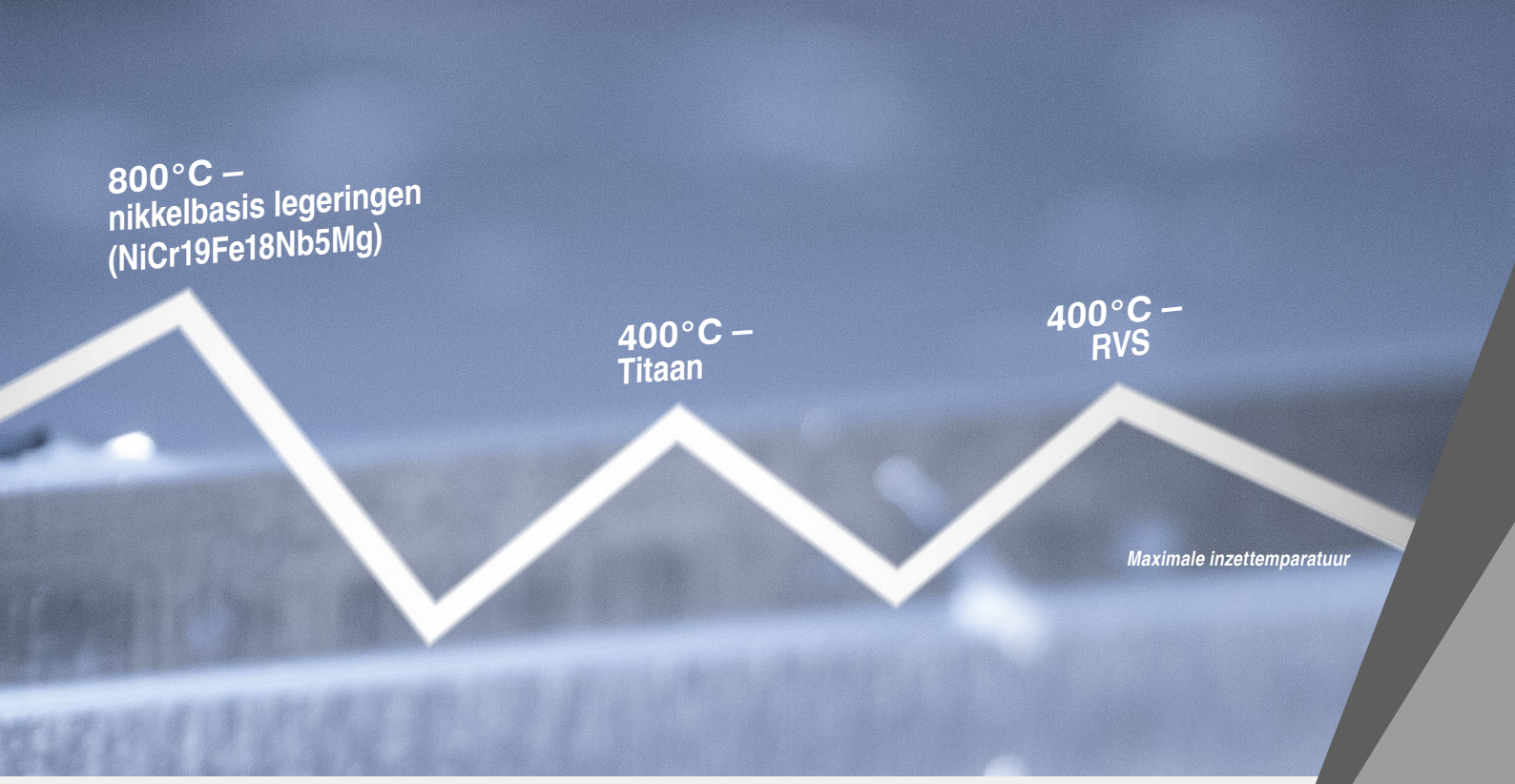
- ✚ Hoge warmtebestendigheid
- ✚ Hoge slijtvastheid van het gereedschap

= Standtijd 13,2 m

Meer informatie over de producttests vindt u op onze homepage:

cuttingtools.ceratizit.com/nl/nl/ncr

Producten vindt u op pagina 104–108

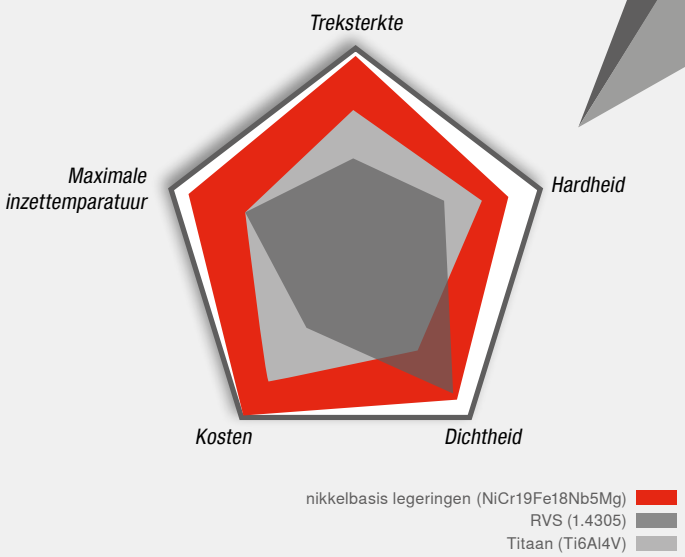


Nikkelbasis legeringen

De bewerking van nikkelbasis legeringen is in vergelijking met traditionele materialen duidelijk veeleisender.

De hoge treksterkte van het materiaal gecombineerd met de bijzondere hardheid versnellen merkbaar de slijtage van het gereedschap. De keuze van het juiste gereedschap is daarom essentieel.

Alleen met speciaal voor deze werkstoffen gemaakte gereedschappen lukt het om de slijtage te minimaliseren, hoogste standtijden te bereiken en voor een betrouwbaar proces te zorgen.



Typische toepassingsgebieden

Vanwege de eigenschappen worden nikkelbasis legeringen bij hoge thermische en mechanische belastingen ingezet. De hoge corrosiebestendigheid biedt het materiaal zeer vele inzetmogelijkheden.

- Chemische Industrie
- Ovenbouw en verbrandingskamers
- Luchtvaart
- Automotive
- Energievoorziening

KUB Centron

De efficiënte variant voor grote en diepe boringen nu uit voorraad leverbaar

KOMET

De KUB Centron is het ideale gereedschap voor boringen met een grote lengte-diameterverhouding. Efficiënt en proceszeker boren van boordieptes tot 9xD en in nagenoeg alle materialen is met de boor met boorkronen geen probleem.

Het beste: De wisselplaatboor met boorkroon is per direct in ons standaard assortiment uit voorraad leverbaar.

Toepassing

- Voor grote en diepe boringen van 4xD tot 9xD.
- Geschikt voor roterende en staande alsmede verticale en horizontale inzet.
- De boorkronen van de KUB Centron zijn verkrijgbaar van diameter Ø 20,00 tot Ø 81,00 mm. Vanaf Ø 65,00 mm heeft de boorkop 4 wisselplaten en is zodoende in een iets andere uitvoering verkrijgbaar.
- Geschikt voor bijv. dwarsboringen in behuizingen, cilinderblokken en gesmede onderdelen.
- De KUB Centron is ontworpen voor het gebruik met WOEX wisselplaten en zodoende universeel, geschikt voor hoge belastingen en proceszeker inzetbaar.

Boorkroon

STABILITEIT TIJDENS HET BEWERKINGSPROCES

Hardmetaal geleide-nokken verlenen de boorkroonboor stabiliteit in het boorgat en bij doorkomen. Zo voorkomen ze het wegdrukken.

Centerpunt

EXACTE POSITIONERING

Voor een exacte positionering zorgen centerpunten van HSS of VHM. Aan de hand van de centerpunten, moeten ook de snijgegevens van de KUB Centron gekozen worden.

Wisselplaten

UNIVERSEEL INZETBAAR

Beproefde en gespecialiseerde high-performancesoorten van de WOEX wisselplaten maken het gebruik in bijna alle materialen mogelijk. Extra toepassing voor alle KUB Trigon-boorsystemen.

Houder

BETROUWBARE ABS KOPPELING

Zeker bij grote, diepe boringen is het gebruik van een ABS koppeling een voordeel. De betere krachtoverbrenging leidt tot geoptimaliseerde bewerkingsprocessen.

HOGE FLEXIBILITEIT

Door de modulaire opbouw dekt één houder meerdere diameterbereiken af.

KOSTENREDUCERING

Gereedschapkosten kunnen door de combinatiemogelijkheden van boorkronen, wisselplaten en houders gereduceerd worden.

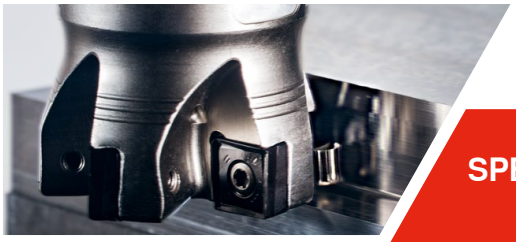
Aansluiting

EXACTE EN CENTRISCHE POSITIONERING

Verbinding met nauwkeurige centreerpen aan de boorkroon.

Meer informatie over dit product vindt u op
→ pagina 20–33

cuttingtools.ceratizit.com/nl/nl/kub-centron



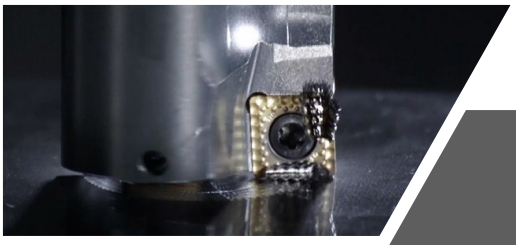
CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

SPECIALIST VOOR WISSELPLAATGEREEDSCHAPPEN VOOR DRAAIEN, FREZEN EN STEKEN

Productrange:

- Wisselplaat draaigereedschappen
- Multifunctioneel gereedschap EcoCut
- Steekgereedschappen
- Wisselplaat freesgereedschappen
- Ultraharde snijmaterialen

CERATIZIT staat voor hoogwaardige wisselplaatgereedschappen. De producten worden gekenmerkt door hun hoge kwaliteit en bezitten het DNA van jarenlange ervaring in de ontwikkeling en productie van hardmetaalgereedschappen.



KOMET

HET KWALITEITSLABEL VOOR EFFICIËNTE BOORBEWERKINGEN

Productrange:

- Wisselplaatboren
- Ruimers en verzinkboren
- Kottergereedschappen
- Mechantronische gereedschappen

Hoognauwkeurig boren, ruimen, verzinken en kotteren is werk voor experts: efficiënte gereedschapoplossingen voor het bewerken van boringen, alsmede mechatronische gereedschappen, dragen daarom de merknaam KOMET.

EXPERTS VOOR ROTERENDE GEREEDSCHAPPEN, GEREEDSCHAPOPNAMES EN SPANOPLOSSINGEN

Productrange:

- HSS-boren
- VHM-boren
- Tappen
- Circulair- en schroefdraadfrezen
- Draadsnijgereedschappen
- Miniatuur draaigereedschappen
- HSS-frezen
- VHM-frezen
- Gereedschapopnames
- Werkstuk opspanning

WNT staat synoniem voor een grote variatie aan producten: roterende gereedschappen uit volhardmetaal en HSS, gereedschapopnames en efficiënte oplossingen voor het opspannen van werkstukken zijn bij dit merk ondergebracht.

VERSPANENDE GEREEDSCHAPPEN VOOR DE LUCHT- EN RUIMTEVAART

Productrange:

- VHM-boren voor de lucht- en ruimtevaart

Speciaal voor de lucht- en ruimtevaart ontwikkelde boorgereedschappen uit volhardmetaal dragen de productnaam KLENK. De hoogwaardige producten zijn specifiek bestemd voor de bewerking van lichtgewicht materialen.

DRAGONSKIN

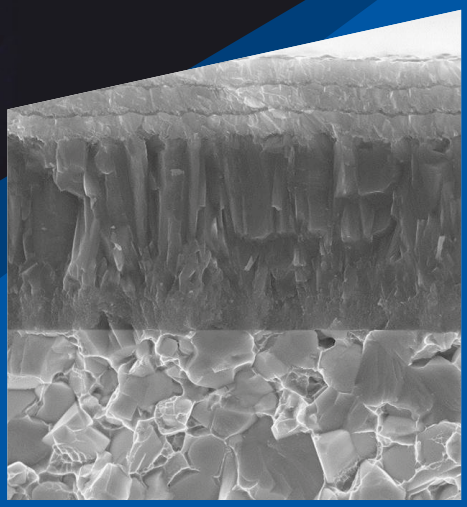
by CERATIZIT

De nieuwste generatie coatingtechnologie

Decennialange ervaring en het consequente streven naar ontwikkeling zijn terug te vinden in de unieke Dragonskin-coatingtechnologie. Door onze innovatiekracht en onze deskundigheid in de poedermetallurgie bereiken wij – en in de eerste plaats u – een ongeëvenaard prestatieniveau in de verspaning.

Zoals de onkwetsbare drakenhuid biedt de Dragonskin-coatingtechnologie optimale bescherming tegen slijtage. Ze is met haar ondoordringbare laag ontwikkeld voor de meest weerbarstige eisen. Daaruit is een extreem hard en onverwoestbaar oppervlak ontstaan met een glanzende, hoogwaardige uitstraling.

De perfecte combinatie van hypermoderne highperformance-substraten en een nieuwe coatingstructuur maakt hoge snijsnelheden en een hogere bedrijfszekerheid mogelijk. Een aantoonbaar – tot wel **80 %** – gestegen performance door de nieuwste Dragonskin-coatingtechnologie biedt u een duidelijk voordeel ten opzichte van uw concurrenten.



Dragonskin coating

Dragonskin – de coating voor optimale prestaties

De productcategorie Dragonskin is bedoeld om gereedschappen met de highperformance-coatingtechnologie van CERATIZIT snel te kunnen herkennen en dus snel te kunnen vinden. Alle producten die van het Dragonskin-symbool zijn voorzien, staan voor ongeëvenaarde prestaties, optimale gereedschap standtijden en maximale bedrijfszekerheid.

Inhoudsopgave

VHM boren

16–19 **WTX – HFDS highspeed boren**

KOMET Wisselplaatboren

20–33 **KUB Centron**

34–47 KUB Pentron

48–53 KUB Trigon

Circulair- en schroefdraadfrezen

54+55 HPC VHM-schroefdraadfrezen

Draaien

56–103 CBN-PKD wisselplaten

VHM frezen

104–113 **MonsterMill – NCR**

114–119 S-Cut – ruwfrezen

120+129 NC-ontbramer

- AluLine
- SilverLine
- BlueLine

Wisselplaat frezen

130–135 MaxiMill 211-11/15 – KN – Mantelfrezen

Gereedschapopnames

136–148 ABS gereedschapopnames

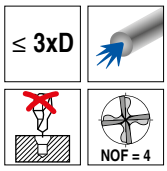
149–165 ABS Adapter

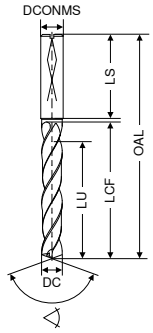
167 ER-spantang

Naar de producten

WTX – High-feed boor, DIN 6537

- 4-snijder high-feed boor
- gespecialiseerd voor de bewerking van staal
- beschikt over 4 gespiraliseerde koelkanalen
- nieuwe snijkantgeometrie garandeert hoge positioneernauwkeurigheid
- uitstekende kwaliteit van de boring met betrekking tot tolerantie, oppervlaktekwaliteit, positie



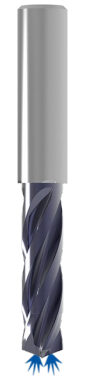


WTX – HFDS = viersnijder

HFDS

DPX14S

DRAGONSKIN



HA

130°

VHM

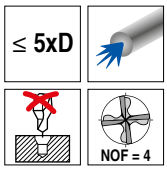
DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-nr. 10 797 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
6,0	8	79	41	29	36	73,87	06000
6,1	10	89	47	35	40	100,70	06100
6,2	10	89	47	35	40	100,70	06200
6,3	10	89	47	35	40	100,70	06300
6,4	10	89	47	35	40	100,70	06400
6,5	10	89	47	35	40	100,70	06500
6,6	10	89	47	35	40	100,70	06600
6,7	10	89	47	35	40	100,70	06700
6,8	10	89	47	35	40	100,70	06800
6,9	10	89	47	35	40	100,70	06900
7,0	10	89	47	35	40	100,70	07000
7,1	10	89	47	35	40	100,70	07100
7,2	10	89	47	35	40	100,70	07200
7,3	10	89	47	35	40	100,70	07300
7,4	10	89	47	35	40	100,70	07400
7,5	10	89	47	35	40	100,70	07500
7,6	10	89	47	35	40	100,70	07600
7,7	10	89	47	35	40	100,70	07700
7,8	10	89	47	35	40	100,70	07800
7,9	10	89	47	35	40	100,70	07900
8,0	10	89	47	35	40	100,70	08000
8,1	12	102	55	40	45	136,60	08100
8,2	12	102	55	40	45	136,60	08200
8,3	12	102	55	40	45	136,60	08300
8,4	12	102	55	40	45	136,60	08400
8,5	12	102	55	40	45	136,60	08500
8,6	12	102	55	40	45	136,60	08600
8,7	12	102	55	40	45	136,60	08700
8,8	12	102	55	40	45	136,60	08800
8,9	12	102	55	40	45	136,60	08900
9,0	12	102	55	40	45	136,60	09000
9,1	12	102	55	40	45	136,60	09100
9,2	12	102	55	40	45	136,60	09200
9,3	12	102	55	40	45	136,60	09300
9,4	12	102	55	40	45	136,60	09400
9,5	12	102	55	40	45	136,60	09500
9,6	12	102	55	40	45	136,60	09600
9,7	12	102	55	40	45	136,60	09700
9,8	12	102	55	40	45	136,60	09800
9,9	12	102	55	40	45	136,60	09900
10,0	12	102	55	40	45	136,60	10000
10,2	14	107	60	43	45	181,30	10200
10,5	14	107	60	43	45	181,30	10500
11,0	14	107	60	43	45	181,30	11000
11,5	14	107	60	43	45	181,30	11500
12,0	14	107	60	43	45	181,30	12000
12,5	16	115	65	45	48	246,20	12500
13,0	16	115	65	45	48	246,20	13000

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-nr. 10 797 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
14,0	16	115	65	45	48	246,20	14000
14,3	18	123	73	51	48	306,70	14300
14,5	18	123	73	51	48	306,70	14500
15,0	18	123	73	51	48	306,70	15000
16,0	18	123	73	51	48	306,70	16000

Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	○

WTX – High-feed boor, DIN 6537

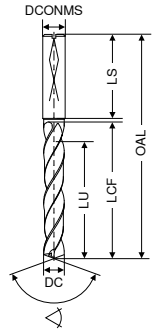
- ▲ 4-snijder high-feed boor
- ▲ gespecialiseerd voor de bewerking van staal
- ▲ beschikt over 4 gespiraliseerde koelkanalen
- ▲ nieuwe snijkantgeometrie garandeert hoge positioneernauwkeurigheid
- ▲ uitstekende kwaliteit van de boring met betrekking tot tolerantie, oppervlaktekwaliteit, positie



HFDS

DPX14S

DRAGONSKIN



WTX – HFDS = viersnijder

VHM

DC m7	DCONMS h6	OAL	LCF	LU	LS	NEW T4 Artikel-nr. 10 798 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
6,0	8	89	51	40	36	87,30	06000
6,1	10	102	59	47	40	116,40	06100
6,2	10	102	59	47	40	116,40	06200
6,3	10	102	59	47	40	116,40	06300
6,4	10	102	59	47	40	116,40	06400
6,5	10	102	59	47	40	116,40	06500
6,6	10	102	59	47	40	116,40	06600
6,7	10	102	59	47	40	116,40	06700
6,8	10	102	59	47	40	116,40	06800
6,9	10	102	59	47	40	116,40	06900
7,0	10	102	59	47	40	116,40	07000
7,1	10	102	59	47	40	116,40	07100
7,2	10	102	59	47	40	116,40	07200
7,3	10	102	59	47	40	116,40	07300
7,4	10	102	59	47	40	116,40	07400
7,5	10	102	59	47	40	116,40	07500
7,6	10	102	59	47	40	116,40	07600
7,7	10	102	59	47	40	116,40	07700
7,8	10	102	59	47	40	116,40	07800
7,9	10	102	59	47	40	116,40	07900
8,0	10	102	59	47	40	116,40	08000
8,1	12	118	70	55	45	179,10	08100
8,2	12	118	70	55	45	179,10	08200
8,3	12	118	70	55	45	179,10	08300
8,4	12	118	70	55	45	179,10	08400
8,5	12	118	70	55	45	179,10	08500
8,6	12	118	70	55	45	179,10	08600
8,7	12	118	70	55	45	179,10	08700
8,8	12	118	70	55	45	179,10	08800
8,9	12	118	70	55	45	179,10	08900
9,0	12	118	70	55	45	179,10	09000
9,1	12	118	70	55	45	179,10	09100
9,2	12	118	70	55	45	179,10	09200
9,3	12	118	70	55	45	179,10	09300
9,4	12	118	70	55	45	179,10	09400
9,5	12	118	70	55	45	179,10	09500
9,6	12	118	70	55	45	179,10	09600
9,7	12	118	70	55	45	179,10	09700
9,8	12	118	70	55	45	179,10	09800
9,9	12	118	70	55	45	179,10	09900
10,0	12	118	70	55	45	179,10	10000
10,2	14	124	76	60	45	212,70	10200
10,5	14	124	76	60	45	212,70	10500
11,0	14	124	76	60	45	212,70	11000
11,5	14	124	76	60	45	212,70	11500
12,0	14	124	76	60	45	212,70	12000
12,5	16	142	91	73	48	329,10	12500
13,0	16	142	91	73	48	329,10	13000
14,0	16	142	91	73	48	329,10	14000
14,3	16	142	91	73	48	411,90	14300
14,5	16	142	91	73	48	411,90	14500
15,0	18	142	91	73	48	411,90	15000
16,0	18	142	91	73	48	411,90	16000

Staal	●
RVS	○
Gietijzer	●
Non-ferro	○
Hittebestendig	○
Geharde materialen	○

Richtwaarden voor snijgegevens – WTX – HFDS – high-feed boren

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Boordiepte 3xD WTX – HFDS 10 797 ... v_c m/min met IK	Ø 6–8 f mm/omw	Ø 8–10 f mm/omw	Ø 10–12 f mm/omw	Ø 12–14 f mm/omw	Ø 14–16 f mm/omw
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	**80–120**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	**100–120**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	**100–120**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	**80–110**	0,3–0,4	0,45–0,5	0,5–0,6	0,65–0,7	0,75–0,8
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	**80–110**	0,3–0,4	0,45–0,5	0,5–0,6	0,65–0,7	0,75–0,8
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	**70–90**	0,3–0,4	0,4–0,45	0,5–0,55	0,6–0,65	0,7–0,75
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	**80–100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,85	0,8–0,9
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	**70–90**	0,4–0,4	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,8
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	**80–100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	**70–90**	0,25–0,35	0,4–0,45	0,5–0,55	0,55–0,6	0,6–0,65
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	**60–80**	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	**60–80**	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	**60–70**	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	**60–80**	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	**60–80**	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	**60–80**	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	80–100	0,25–0,3	0,3–0,35	0,4–0,45	0,5–0,55	0,55–0,6
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	60–70	0,25–0,3	0,3–0,35	0,4–0,45	0,5–0,55	0,55–0,6
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	60–70	0,25–0,3	0,3–0,35	0,4–0,45	0,5–0,55	0,55–0,6
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	50–60	0,2–0,25	0,3–0,35	0,4–0,45	0,5–0,45	0,5–0,6
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	60–70	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,5	0,45–0,5	0,6–0,7
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	60–70	0,2–0,25	0,3–0,35	0,4–0,4	0,5–0,5	0,6–0,6
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	50–60	0,2–0,25	0,3–0,35	0,4–0,4	0,5–0,5	0,6–0,6
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	**120–140**	0,4–0,6	0,5–0,8	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	**120–140**	0,4–0,6	0,5–0,8	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	**120–140**	0,4–0,6	0,5–0,8	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	**100–120**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	**120–140**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,85	0,85–0,95
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	**120–140**	0,4–0,6	0,5–0,6	0,65–0,7	0,7–0,8	0,7–0,85
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	**120–140**	0,4–0,6	0,5–0,6	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	**120–140**	0,4–0,5	0,5–0,6	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²						
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²						
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²						
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²						
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²						
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²						
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²						
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB						
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB						
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB						
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	120–140	0,4–0,6	0,5–0,6	0,7–0,9	0,9–1,01	1,01–1,2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²						
	4.13	Thermoplasten							
	4.14	Duroplasten							
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen							
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²						
	4.17	Grafiet		100–120	0,6–0,6	0,8–1,01	0,9–1,1	1,01–1,2	1,1–1,4
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen							
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen							
S	5.1	Zuiver nikkel							
	5.2	Nikkellegeringen							
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²						
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen							
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²						
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²						
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²						
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²						
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²						
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	40–60	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	40–60	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
H	6.1	Gehard staal	< 45 HRC	50–70	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
	6.2		46–55 HRC	40–60	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
	6.3		56–60 HRC	40–60	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

De snijgegevens zijn zeer sterk afhankelijk van externe omstandigheden, het materiaal en de machine afhankelijk. De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Index	v_c m/min met IK	Boordiepte tot 5xD WTX – HFDS 10 798 ... Ø 6–8 f mm/omw	Ø 8–10 f mm/omw	Ø 10–12 f mm/omw	Ø 12–14 f mm/omw	Ø 14–16 f mm/omw
1.1	**80–120**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
1.2	**100–120**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
1.3	**100–120**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
1.4	**80–110**	0,3–0,4	0,45–0,5	0,5–0,6	0,65–0,7	0,75–0,8
1.5	**80–110**	0,3–0,4	0,45–0,5	0,5–0,6	0,65–0,7	0,75–0,8
1.6	**70–90**	0,3–0,4	0,4–0,45	0,5–0,55	0,6–0,65	0,7–0,75
1.7	**80–100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,85	0,8–0,9
1.8	**70–90**	0,4–0,4	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,8
1.9	**80–100**	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7–0,8	0,8–0,9	0,8–0,9
1.10	**70–90**	0,25–0,35	0,4–0,45	0,5–0,55	0,55–0,6	0,6–0,65
1.11	**60–80**	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
1.12	**60–80**	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
1.13	**60–70**	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
1.14	**60–80**	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
1.15	**60–80**	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
1.16	**60–80**	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,6	0,6–0,6	0,65–0,7
2.1	80–100	0,25–0,3	0,3–0,35	0,4–0,45	0,5–0,55	0,55–0,6
2.2	60–70	0,25–0,3	0,3–0,35	0,4–0,45	0,5–0,55	0,55–0,6
2.3	60–70	0,25–0,3	0,3–0,35	0,4–0,45	0,5–0,55	0,55–0,6
2.4	50–60	0,2–0,25	0,3–0,35	0,4–0,45	0,5–0,45	0,5–0,6
2.5	60–70	0,2–0,3	0,35–0,4	0,45–0,5	0,45–0,5	0,6–0,7
2.6	60–70	0,2–0,25	0,3–0,35	0,4–0,4	0,5–0,5	0,6–0,6
2.7	50–60	0,2–0,25	0,3–0,35	0,4–0,4	0,5–0,5	0,6–0,6
3.1	**120–140**	0,4–0,6	0,5–0,8	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
3.2	**120–140**	0,4–0,6	0,5–0,8	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
3.3	**120–140**	0,4–0,6	0,5–0,8	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
3.4	**100–120**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
3.5	**120–140**	0,4–0,6	0,5–0,7	0,6–0,8	0,7–0,85	0,85–0,95
3.6	**120–140**	0,4–0,6	0,5–0,6	0,65–0,7	0,7–0,8	0,7–0,85
3.7	**120–140**	0,4–0,6	0,5–0,6	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
3.8	**120–140**	0,4–0,5	0,5–0,6	0,6–0,8	0,7–0,9	0,8–1
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6						
4.7						
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	120–140	0,4–0,6	0,5–0,6	0,7–0,9	0,9–1,01	1,01–1,2
4.12						
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17	100–120	0,6–0,6	0,8–1,01	0,9–1,1	1,01–1,2	1,1–1,4
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10	40–60	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
5.11	40–60	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
6.1	50–70	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
6.2	40–60	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
6.3	40–60	0,1–0,2	0,15–0,25	0,2–0,25	0,25–0,3	0,3–0,4
6.4						
6.5						

Toolfinder

● = **hoofdtoepassing**
○ = neventoepassing
- = niet mogelijk

KUB Centron

De specialist voor boringen met grote lengte-diameter verhouding

- ▲ Efficiënt en proceszeker boren
- ▲ Boordieptes tot 9xD in nagenoeg alle materialen
- ▲ Centerpunt van HSS of VHM voor optimale positioneernauwkeurigheid
- ▲ Geschikt voor roterende en staande alsmede verticale en horizontale inzet

boordiepte	doorboren van een dwarsboring	pakketboren	boren op oneffen vlakken	opboren	aanboren op een rand	aanboren op een bol oppervlak	aanboren op een schuin vlak	aanboren op een punt	rij boringen	aanboren op een centrering of holte
4xD	○	-	●	-	-	○	○	-	○	●
6xD	○	-	●	-	-	○	○	-	○	●
9xD	○	-	●	-	-	○	○	-	○	●

Boorkronen

- ▲ Boorkronen met verwisselbare platen voor universele inzet

- ▲ Boorkronen met verwisselbare platen voor universele inzet

KUB Pentron

De specialist voor grote boordieptes

- ▲ De allrounder voor proceszeker boren onder uiteenlopende omstandigheden
- ▲ Ideaal bij extreme bewerkingssituaties

2xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
4xD	●	○	○	-	●	●	●	●	○	●
5xD	●	○	○	-	●	○	●	○	-	○
2xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
3xD	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
4xD	●	○	○	-	●	●	●	●	○	●
5xD	●	○	○	-	●	○	●	○	-	○

KUB Trigon

De probleemoplosser voor labiele omstandigheden en hoge nauwkeurigheden

- ▲ Ideaal voor de bewerking onder labiele omstandigheden
- ▲ Goed geschikt voor de bewerking op machines met weinig vermogen
- ▲ De eerste keus voor maatvaste boringen
- ▲ Linkse uitvoering

2xD	●	-	●	○	○	●	●	○	●	○
3xD	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○

schacht	pagina	type wisselplaat		aantal snijkanten	soort	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	pagina
ABS	28		WOEX	3	-01 BK8425	●	●	●				
ABS	28		WOEX	3	-03 BK8425	●	●	●				
ABS	28		WOEX	3	-13 BK8425	●	●	●				
			WOEX	3	-01 BK7935	●	●	○	○	●		
			WOEX	3	-01 BK6115	●		●			○	27
			WOEX	3	-01 BK7615			●			○	
			WOEX	3	-01 BK62			●			○	
			WOEX	3	-11 BK77				●	●		
			WOEX	3	-13 BK79	●	●			●		

Ø DC	pagina	centerpunt	Ø DC	coating	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	pagina
20–64	22+23		5–12	TiAlN		●	●	●			
			5–12	TiN	●			●	○		26
65–81	24+25		5–12	TiAlN/ TiN	●	●	●	●			

schacht	Ø DC	pagina	type wisselplaat		aantal snijkanten	soort	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	pagina
C	30,5–45,5	34		SOGX	4	-01 BK8425	●	●	●				
C	30,5–45,5	35		SOGX	4	-03 BK8430	●	●	●				
C	30,5–45,5	36		SOGX	4	-01 BK7935	●	●	○	○	●		
C	30,5–45,5	37		SOGX	4	-01 BK6115	●		●			○	43
ABS	14–46	38+39		SOGX	4	-01 BK6425	●	●	○				
ABS	30,5–46	40		SOGX	4	-01 BK7710				●	○		
ABS	30,5–46	41											
ABS	30,5–46	42											

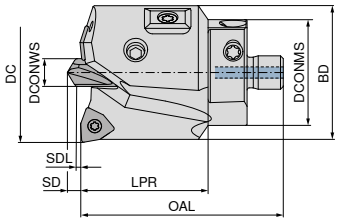
schacht	Ø DC	pagina	type wisselplaat		aantal snijkanten	soort	Staal	RVS	Gietijzer	Non-ferro	Hittebestendig	Geharde materialen	pagina
ABS	14–44	48		WOEX	3	-01 BK8425	●	●	●				
ABS	14–44	49		WOEX	3	-03 BK8425	●	●	●				
				WOEX	3	-13 BK8425	●	●	●				
				WOEX	3	-01 BK7935	●	●	○	○	●		
				WOEX	3	-01 BK6115	●		●			○	50
				WOEX	3	-01 BK7615			●			○	
				WOEX	3	-01 BK62			●			○	
				WOEX	3	-11 BK77				●	●		
				WOEX	3	-13 BK79	●	●			●		

KUB Centron – Boorkroon Ø 20–64 mm

- De boorkroon is in voorgemonteerde toestand klaar om in te zetten
- Wisselplaten en centerpunten moeten nog op de juiste manier gemonteerd worden
- KLG = koppelingsgrootte

leveromvang:

- boorkroon incl. schroeven, geleide-nokken en vulplaten set
- centerpunt en wisselplaten apart bestellen

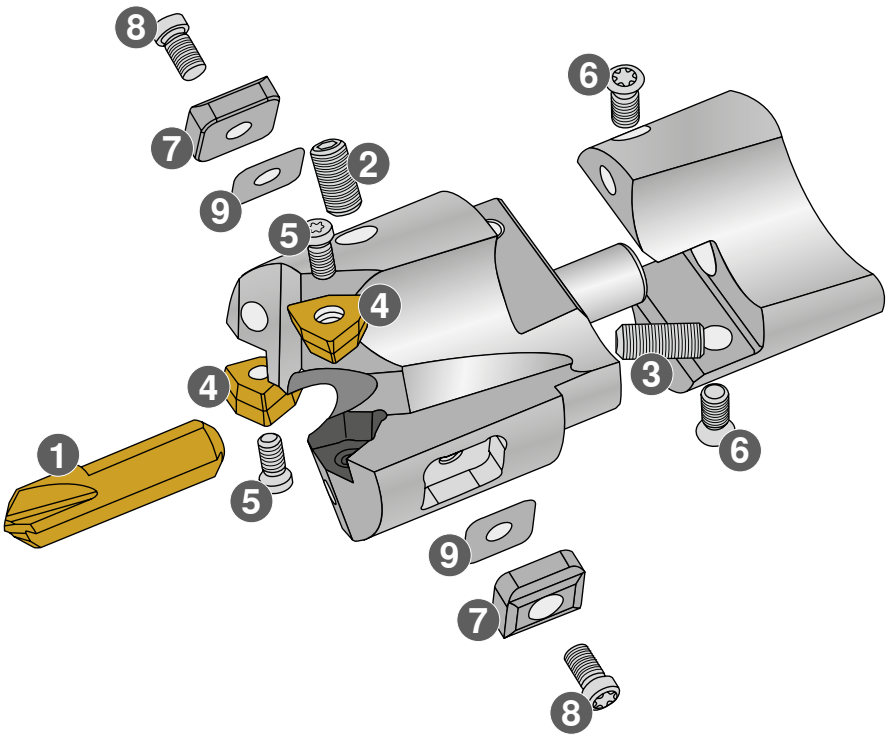


omschrijving	KOMET-nr.	DC	OAL	LPR	SD	BD	SDL	DCONMS	DCONWS	KLG	aantrekmoment	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 860 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Nm		EUR	
KUB-C.BK.200.R.03-19	V46 50201	20	36,5	23	2,25	19,0	1,00	19,0	5	19	0,62	WOEX 030204	353,80	**20000**
KUB-C.BK.210.R.03-19	V46 50211	21	36,5	23	2,25	20,0	1,00	19,0	5	19	0,62	WOEX 030204	353,80	**21000**
KUB-C.BK.220.R.03-19	V46 50221	22	36,5	23	2,25	21,0	1,00	19,0	5	19	0,62	WOEX 030204	353,80	**22000**
KUB-C.BK.230.R.03-19	V46 50231	23	36,5	23	2,25	22,0	1,00	19,0	5	19	0,62	WOEX 030204	353,80	**23000**
KUB-C.BK.240.R.03-19	V46 50241	24	36,5	23	2,25	23,0	1,00	19,0	5	19	0,62	WOEX 030204	353,80	**24000**
KUB-C.BK.250.R.03-19	V46 50251	25	36,5	23	2,25	24,0	1,00	19,0	5	19	0,62	WOEX 030204	353,80	**25000**
KUB-C.BK.260.R.04-25	V46 50260	26	38,0	23	2,65	25,0	1,10	25,0	6	25	1,01	WOEX 040304	404,60	**26000**
KUB-C.BK.270.R.04-25	V46 50270	27	38,0	23	2,65	26,0	1,10	25,0	6	25	1,01	WOEX 040304	404,60	**27000**
KUB-C.BK.280.R.04-25	V46 50280	28	38,0	23	2,65	27,0	1,10	25,0	6	25	1,01	WOEX 040304	404,60	**28000**
KUB-C.BK.290.R.04-25	V46 50290	29	38,0	23	2,65	28,0	1,10	25,0	6	25	1,01	WOEX 040304	404,60	**29000**
KUB-C.BK.300.R.04-25	V46 50300	30	38,0	23	2,65	29,0	1,10	25,0	6	25	1,01	WOEX 040304	404,60	**30000**
KUB-C.BK.310.R.04-25	V46 50310	31	38,0	23	2,65	30,0	1,10	25,0	6	25	1,01	WOEX 040304	404,60	**31000**
KUB-C.BK.320.R.04-25	V46 50320	32	38,0	23	2,65	31,0	1,10	25,0	6	25	1,01	WOEX 040304	404,60	**32000**
KUB-C.BK.330.R.05-32	V46 50330	33	39,2	23	2,65	32,0	1,10	32,0	6	32	1,28	WOEX 05T304	524,20	**33000**
KUB-C.BK.340.R.05-32	V46 50340	34	39,2	23	2,65	33,0	1,10	32,0	6	32	1,28	WOEX 05T304	524,20	**34000**
KUB-C.BK.350.R.05-32	V46 50350	35	39,2	23	2,65	34,0	1,10	32,0	6	32	1,28	WOEX 05T304	524,20	**35000**
KUB-C.BK.360.R.05-32	V46 50360	36	39,2	23	2,65	35,0	1,10	32,0	6	32	1,28	WOEX 05T304	524,20	**36000**
KUB-C.BK.370.R.05-32	V46 50370	37	39,2	23	2,65	36,0	1,10	32,0	6	32	1,28	WOEX 05T304	524,20	**37000**
KUB-C.BK.380.R.05-32	V46 50380	38	39,2	23	2,65	37,0	1,10	32,0	6	32	1,28	WOEX 05T304	524,20	**38000**
KUB-C.BK.390.R.05-32	V46 50390	39	39,2	23	2,65	38,0	1,10	32,0	6	32	1,28	WOEX 05T304	524,20	**39000**
KUB-C.BK.400.R.05-38,5	V46 50400	40	43,1	25	3,38	38,5	1,25	38,5	8	38,5	1,28	WOEX 05T304	538,70	**40000**
KUB-C.BK.410.R.05-38,5	V46 50410	41	43,1	25	3,38	39,5	1,25	38,5	8	38,5	1,28	WOEX 05T304	538,70	**41000**
KUB-C.BK.420.R.05-38,5	V46 50420	42	43,1	25	3,38	40,5	1,25	38,5	8	38,5	1,28	WOEX 05T304	538,70	**42000**
KUB-C.BK.430.R.05-38,5	V46 50430	43	43,1	25	3,38	41,5	1,25	38,5	8	38,5	1,28	WOEX 05T304	538,70	**43000**
KUB-C.BK.440.R.05-38,5	V46 50440	44	43,1	25	3,38	42,5	1,25	38,5	8	38,5	1,28	WOEX 05T304	538,70	**44000**
KUB-C.BK.450.R.05-38,5	V46 50450	45	43,1	25	3,38	43,5	1,25	38,5	8	38,5	1,28	WOEX 05T304	538,70	**45000**
KUB-C.BK.460.R.06-44,5	V46 50460	46	47,0	25	3,86	44,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	577,20	**46000**
KUB-C.BK.470.R.06-44,5	V46 50470	47	47,0	25	3,86	45,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	577,20	**47000**
KUB-C.BK.480.R.06-44,5	V46 50480	48	47,0	25	3,86	46,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	577,20	**48000**
KUB-C.BK.490.R.06-44,5	V46 50490	49	47,0	25	3,86	47,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	577,20	**49000**
KUB-C.BK.500.R.06-44,5	V46 50500	50	47,0	25	3,86	48,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	577,20	**50000**
KUB-C.BK.510.R.06-44,5	V46 50510	51	47,0	25	3,86	49,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	577,20	**51000**
KUB-C.BK.520.R.06-44,5	V46 50520	52	47,0	25	3,86	50,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	577,20	**52000**
KUB-C.BK.530.R.06-44,5	V46 50530	53	47,0	25	3,86	51,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	598,00	**53000**
KUB-C.BK.540.R.06-44,5	V46 50540	54	47,0	25	3,86	52,5	1,25	44,5	10	44,5	2,8	WOEX 06T304	598,00	**54000**
KUB-C.BK.550.R.08-53,5	V46 50550	55	52,0	30	3,86	53,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80	**55000**
KUB-C.BK.560.R.08-53,5	V46 50560	56	52,0	30	3,86	54,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80	**56000**
KUB-C.BK.570.R.08-53,5	V46 50570	57	52,0	30	3,86	55,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80	**57000**
KUB-C.BK.580.R.08-53,5	V46 50580	58	52,0	30	3,86	56,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80	**58000**
KUB-C.BK.590.R.08-53,5	V46 50590	59	52,0	30	3,86	57,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80	**59000**
KUB-C.BK.600.R.08-53,5	V46 50600	60	52,0	30	3,86	58,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80	**60000**
KUB-C.BK.610.R.08-53,5	V46 50610	61	52,0	30	3,86	59,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80	**61000**
KUB-C.BK.620.R.08-53,5	V46 50620	62	52,0	30	3,86	60,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80	**62000**
KUB-C.BK.630.R.08-53,5	V46 50630	63	52,0	30	3,86	61,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80	**63000**
KUB-C.BK.640.R.08-53,5	V46 50640	64	52,0	30	3,86	62,5	1,25	53,5	10	53,5	6,25	WOEX 080404	618,80	**64000**

Onderdelen DC		W7 Klemschroef geleide-nokken			W7 Klemschroef wisselplaat		W7 Geleide-nokken		W7 Vulplatenset	
		Artikel-nr. 10 950 ...			Artikel-nr. 10 950 ...		Artikel-nr. 10 950 ...		Artikel-nr. 10 950 ...	
		EUR			EUR		EUR		EUR	
20	M2,5x4,2 - 8IP - 1,28Nm	2,36	11900	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	10000	59,49	14600	18,41	15200
21 - 22	M2,5x4,2 - 8IP - 1,28Nm	2,36	11900	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	10000	59,49	14600	18,41	15200
23 - 25	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	2,71	11700	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	10000	50,75	14700	18,41	15200
26 - 29	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	2,71	11700	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	10700	50,75	14700	18,41	15200
30 - 32	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	2,71	11700	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	10700	50,75	14800	18,41	15200
33 - 36	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	2,71	11700	M2,5x7,2 - 08IP	2,36	10500	50,75	14800	18,41	15200
37 - 39	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	2,71	11700	M2,5x7,2 - 08IP	2,36	10500	50,75	14900	18,41	15200
40 - 45	M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm	2,71	11700	M2,5x7,2 - 08IP	2,36	10500	50,75	14900	18,41	15200
46 - 54	M3,5x5,0 - 8IP - 2,25Nm	2,36	11800	M3,5x7,3 - 10IP	2,36	10600	62,09	15000	18,41	15300
55 - 64	M3,5x5,0 - 8IP - 2,25Nm	2,36	11800	M4,5x9 - 15IP	2,10	12700	62,09	15100	18,41	15300

Onderdelen DC		W7 Klemschroef basiselement				W7 Klemschoef centerpunt	
		Artikel-nr. 10 950 ...				Artikel-nr. 10 950 ...	
		EUR				EUR	
20	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	2,36	12400	M4x6 - SW2 - 1,5Nm	2,71	12800
21 - 22	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	2,36	12400	M4x8 - SW2 - 1,5Nm	2,71	12900
23 - 25	M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm	2,36	12400	M4x8 - SW2 - 1,5Nm	2,71	12900
26 - 29	M3x7,4 - 08IP - 2,25Nm	2,36	12500	M5x10 - SW2,5 - 2,5Nm	2,71	13000
30 - 32	M3x7,4 - 08IP - 2,25Nm	2,36	12500	M5x10 - SW2,5 - 2,5Nm	2,71	13000
33 - 36	M4x8,9 - 15IP - 4,3Nm	2,36	12000	M5x12 - SW2,5 - 2,5Nm	2,71	13100
37 - 39	M4x8,9 - 15IP - 4,3Nm	2,36	12000	M5x12 - SW2,5 - 2,5Nm	2,71	13100
40 - 45	M4,5x10,5 - 20IP - 6,25Nm	2,36	12600	M6x12 - SW3 - 5Nm	2,71	13200
46 - 54	M5x11,5 - 20IP - 6,25Nm	2,36	12100	M8x16 - SW4 - 8Nm	2,71	13300
55 - 64	M5,5x14 - 20IP - 6,25Nm	2,36	12200	M8x16 - SW4 - 8Nm	2,71	13300

Explosietekening boorkroon Ø 20–64 mm



1. Centerpunt
2. Klemschoef voor centerpunt
3. Verstelbout voor centerpunt
4. wisselplaat
5. Klemschroef voor wisselplaat
6. Klemschroef voor basiselement
7. Geleide-nokken
8. Klemschroef voor geleide-nokken
9. Vulplaten voor afstellen van geleide-nokken

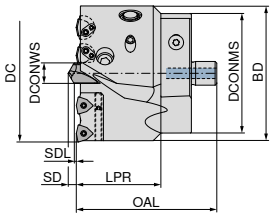
Voor een juiste montage, gelieve bijgevoegde handleiding te gebruiken.

KUB Centron – Boorkroon Ø 65–81 mm

- De boorkroon is in voorgemonteerde toestand klaar om in te zetten
- Wisselplaten en centerpunten moeten nog op de juiste manier gemonteerd worden
- KLG = koppelingsgrootte

leveromvang:

- Boorkroon incl. schroeven, wisselplaatzitting, HM-pen, sleutel, draadstift en koperen schrijf
- Centerpunt en wisselplaten apart bestellen



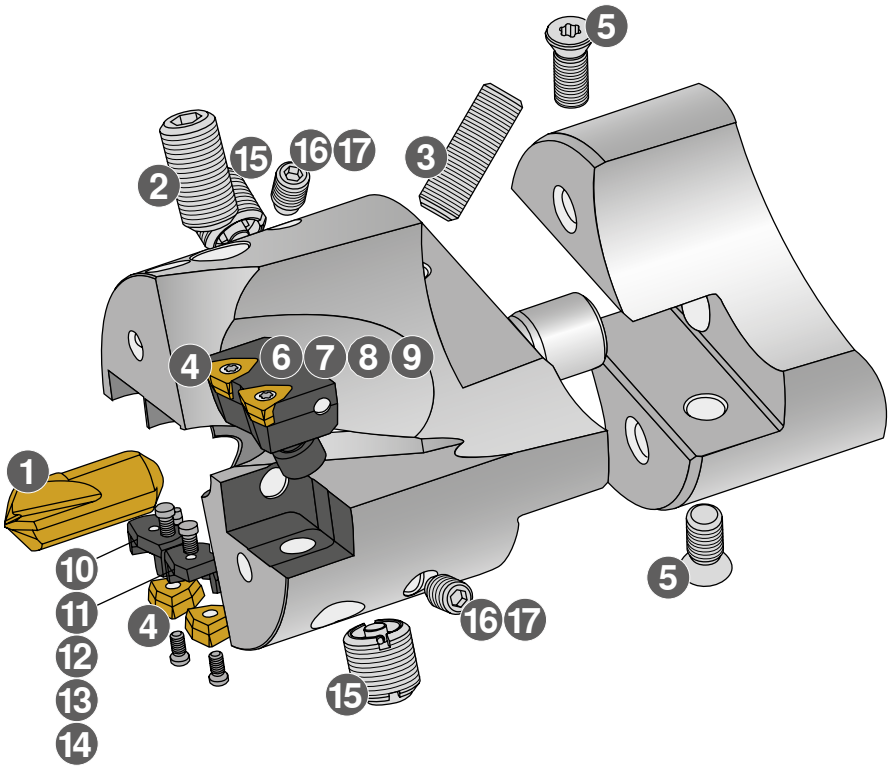
omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	OAL mm	LPR mm	SD mm	BD mm	SDL mm	DCONMS mm	DCONWS mm	KLG	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 860 ... EUR	
KUB-C.BK.650.R.08-63,5	V46 50650	65	63,0	35	4,67	63,5	1,45	63,5	12	63,5	6,25	WOEX 05T304	732,20	**65000**
KUB-C.BK.660.R.08-63,5	V46 50660	66	63,0	35	4,67	64,5	1,45	63,5	12	63,5	6,25	WOEX 05T304	732,20	**66000**
KUB-C.BK.670.R.08-63,5	V46 50670	67	63,0	35	4,67	65,5	1,45	63,5	12	63,5	6,25	WOEX 05T304	732,20	**67000**
KUB-C.BK.680.R.08-63,5	V46 50680	68	63,0	35	4,67	66,5	1,45	63,5	12	63,5	6,25	WOEX 05T304	732,20	**68000**
KUB-C.BK.690.R.08-63,5	V46 50690	69	63,0	35	4,67	67,5	1,45	63,5	12	63,5	6,25	WOEX 05T304	732,20	**69000**
KUB-C.BK.700.R.08-63,5	V46 50700	70	63,0	35	4,67	68,5	1,45	63,5	12	63,5	6,25	WOEX 05T304	732,20	**70000**
KUB-C.BK.710.R.08-70,5	V46 50710	71	63,0	35	4,67	69,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	732,20	**71000**
KUB-C.BK.720.R.08-70,5	V46 50720	72	80,5	50	4,67	70,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00	**72000**
KUB-C.BK.730.R.08-70,5	V46 50730	73	80,5	50	4,67	71,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00	**73000**
KUB-C.BK.740.R.08-70,5	V46 50740	74	80,5	50	4,67	72,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00	**74000**
KUB-C.BK.750.R.08-70,5	V46 50750	75	80,5	50	4,67	73,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00	**75000**
KUB-C.BK.760.R.08-70,5	V46 50760	76	80,5	50	4,67	74,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00	**76000**
KUB-C.BK.770.R.08-70,5	V46 50770	77	80,5	50	4,67	75,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00	**77000**
KUB-C.BK.780.R.08-70,5	V46 50780	78	80,5	50	4,67	76,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00	**78000**
KUB-C.BK.790.R.08-70,5	V46 50790	79	80,5	50	4,67	77,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00	**79000**
KUB-C.BK.800.R.08-70,5	V46 50800	80	80,5	50	4,67	78,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00	**80000**
KUB-C.BK.810.R.08-70,5	V46 50810	81	80,5	50	4,67	79,5	1,45	70,5	12	70,5	6,25	WOEX 05T304	859,00	**81000**

Onderdelen DC	W7 draadstift Artikel-nr. 10 950 ... EUR		W7 CU-schijf Artikel-nr. 10 950 ... EUR		W7 Bevestigingsschroef WSP-zitting Artikel-nr. 10 950 ... EUR		W7 Bevestigingsschroef WSP-zitting Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
65 - 71	M6x8 - SW3	0,87 **11300**	Ø4,5x1,5	1,75 **11400**	M4,5x11,5 - T15	2,36 **13500**		
72 - 75	M6x8 - SW3	0,87 **11300**	Ø4,5x1,5	1,75 **11400**	M5x12 - SW2,5	0,87 **11000**	M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm	2,36 **11600**
76 - 78	M6x8 - SW3	0,87 **11300**	Ø4,5x1,5	1,75 **11400**	M5x12 - SW2,5	0,87 **11000**	M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm	2,36 **11600**
79 - 81	M6x8 - SW3	0,87 **11300**	Ø4,5x1,5	1,75 **11400**	M5x12 - SW2,5	0,87 **11000**	M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm	2,36 **11600**

Onderdelen DC	2B/6# WSP-zitting Artikel-nr. 10 950 ... EUR		2B/6# WSP-zitting Artikel-nr. 10 950 ... EUR		W7 Verstelschroef WSP-zitting Artikel-nr. 10 950 ... EUR		W7 Klemschroef basiselement Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
65 - 71					M4x8 - SW2	0,87 **11100**	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	2,44 **12300**
72 - 75	73,11	**13700**	73,11	**13600**	M4x10 - SW2	0,87 **11200**	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	2,44 **12300**
76 - 78	73,11	**13700**	73,11	**13600**	M4x10 - SW2	0,87 **11200**	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	2,44 **12300**
79 - 81	73,11	**13700**	73,11	**13600**	M4x10 - SW2	0,87 **11200**	M6x16 - 20IP - 6,25Nm	2,44 **12300**

Onderdelen DC	W7 Sleutel HM-pen Artikel-nr. 10 950 ... EUR		W7 HM-pen Artikel-nr. 10 950 ... EUR		W7 Klemschroef wisselplaat Artikel-nr. 10 950 ... EUR		W7 Klemschoef centerpunt Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
65 - 71	25,37	**15500**	M12x1	116,50 **15400**	M2,5x7,2 - 08IP	2,36 **10500**	M10x20 - SW5 - 16Nm	2,71 **13400**
72 - 75	25,37	**15500**	M12x1	116,50 **15400**	M2,5x7,2 - 08IP	2,36 **10500**	M10x20 - SW5 - 16Nm	2,71 **13400**
76 - 78	25,37	**15500**	M12x1	116,50 **15400**	M2,5x7,2 - 08IP	2,36 **10500**	M10x20 - SW5 - 16Nm	2,71 **13400**
79 - 81	25,37	**15500**	M12x1	116,50 **15400**	M2,5x7,2 - 08IP	2,36 **10500**	M10x20 - SW5 - 16Nm	2,71 **13400**

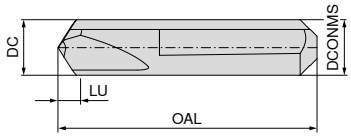
Explosietekening boorkroon Ø 65–81 mm



1. Centerpunt
2. Klemschoef voor centerpunt
3. Verstelbout voor centerpunt
4. wisselplaat
5. Klemschroef voor basiselement
6. Wisselplaatzitting
7. Bevestigingsschroef voor wisselplaatzitting
8. Verstelschroef voor WSP-zitting
9. Klemschroef voor wisselplaat
10. Wisselplaatzitting
11. Wisselplaatzitting
12. Bevestigingsschroef voor wisselplaatzitting
13. Cilindrische pen voor wisselplaatzitting
14. Klemschroef voor wisselplaat
15. HM-pen
16. draadstift
17. CU-schijf

Voor een juiste montage, gelieve bijgevoegde handleiding te gebruiken.

KUB Centron – Centerpunt



ZP	ZP	ZP
TiAlN/ TiN	TiN	TiAlN

DC mm	KOMET-nr.	OAL mm	LU mm	DCONMS mm	◁ 120° VHM NEW T2 Artikel-nr. 10 863 ... EUR		◁ 120° HSS NEW T2 Artikel-nr. 10 862 ... EUR		◁ 120° HSS NEW T2 Artikel-nr. 10 862 ... EUR	
5	V95 10012.0089	21,5	2,25	5			30,78	00500		
5	V95 10012.0090	21,5	2,25	5					30,78	10500
5	V95 10310.8450	21,5	2,25	5	60,53	20500				
6	V95 10022.0089	23,0	2,65	6			30,78	00600		
6	V95 10022.0090	23,0	2,65	6					30,78	10600
6	V95 10320.8450	23,0	2,65	6	60,53	20600				
8	V95 10032.0089	27,0	3,38	8			33,59	00800		
8	V95 10032.0090	27,0	3,38	8					33,59	10800
8	V95 10330.8450	27,0	3,38	8	74,67	20800				
10	V95 10042.0089	28,0	3,86	10			37,86	01000		
10	V95 10042.0090	28,0	3,86	10					37,86	11000
10	V95 10340.8450	28,0	3,86	10	81,12	21000				
12	V95 10050.0089	30,8	4,67	12			47,94	01200		
12	V95 10050.0090	30,8	4,67	12					47,94	11200

Staal	●	●	
RVS	●		●
Gietijzer	●		●
Non-ferro	●	●	●
Hittebestendig		○	
Geharde materialen			

→ V_c/fz pagina 30+31

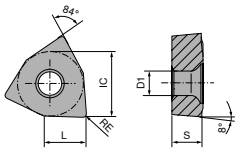
De snijgegevens van de KUB Centron zijn afhankelijk van de centerpunt, niet van de wisselplaten. Gelieve de snijgegevens van de centerpunt kiezen.

Voor een juiste montage, gelieve bijgevoegde handleiding te gebruiken.

Artikel-nr. 10 863 ... is slechts geschikt tot 6xD boordiepte.

WOEX

omschrijving	L	IC	S	D1
	mm	mm	mm	mm
WOEX 0302..	3,2	5,00	2,30	2,30
WOEX 0403..	4,1	6,35	3,18	2,55
WOEX 05T3..	5,3	8,00	3,80	2,85
WOEX 06T3..	6,6	10,00	3,80	4,05



ISO	KOMET-nr.	RE	-01 BK8425		-03 BK8425		-13 BK8425		-01 BK7935		-01 BK6115	
			WOEX		WOEX		WOEX		WOEX		WOEX	
			1A/3#		1A/3#		1A/3#		1A/3#		1A/3#	
			Artikel-nr. 10 821 ...		Artikel-nr. 10 821 ...		Artikel-nr. 10 821 ...		Artikel-nr. 10 821 ...		Artikel-nr. 10 821 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
030204	W29 10130.048425	0,4					13,73	30313				
030204	W29 10030.048425	0,4			11,65	30303						
030204	W29 10010.047935	0,4							11,98	50301		
030204	W29 10010.048425	0,4	11,34	30301								
030204	W29 10010.046115	0,4									16,43	40301
040304	W29 18130.048425	0,4					13,83	30413				
040304	W29 18030.048425	0,4			12,38	30403						
040304	W29 18010.047935	0,4							12,71	50401		
040304	W29 18010..048425	0,4	12,06	30401								
040304	W29 18010.046115	0,4									16,54	40401
05T304	W29 24130.048425	0,4					14,14	30513				
05T304	W29 24030.048425	0,4			17,47	30503						
05T304	W29 24010.047935	0,4							12,89	50501		
05T304	W29 24010.048425	0,4	12,38	30501								
05T304	W29 24010.046115	0,4									15,91	40501
06T304	W29 34130.048425	0,4					15,60	30613				
06T304	W29 34030.048425	0,4			18,30	30603						
06T304	W29 34010.047935	0,4							14,64	50601		
06T304	W29 34010.048425	0,4	13,83	30601								
06T304	W29 34010.046115	0,4									17,68	40601
080404	W29 42130.048425	0,4					19,76	30813				
Staal				●		●		●		●		●
RVS				●		●		●		●		
Gietijzer				●		●		●		○		●
Non-ferro										○		
Hittebestendig										●		
Geharde materialen												○

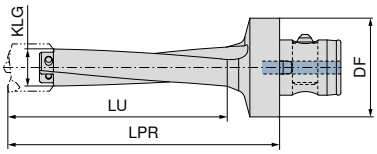
ISO	KOMET-nr.	RE	-01 BK7615		-01 BK62		-11 BK77		-13 BK79	
			WOEX		WOEX		WOEX		WOEX	
			NEW 1A/3#		1A/3#		1A/3#		NEW 1A/3#	
			Artikel-nr. 10 821 ...		Artikel-nr. 10 821 ...		Artikel-nr. 10 821 ...		Artikel-nr. 10 821 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
030204	W29 10010.0462	0,4			11,80	20301				
030204	W29 10110.0477	0,4					11,80	80311		
030204	W29 10010.047615	0,4	18,93	05301						
030204	W29 10130.0479	0,4							13,73	15313
040304	W29 18110.0477	0,4					12,41	80411		
040304	W29 18010.0462	0,4			12,41	20401				
040304	W29 18010.047615	0,4	19,03	05401						
040304	W29 18130.0479	0,4							13,83	15413
05T304	W29 24110.0477	0,4					12,53	80511		
05T304	W29 24010.0462	0,4			12,53	20501				
05T304	W29 24010.047615	0,4	19,86	05501						
05T304	W29 24130.0479	0,4							14,14	15513
06T304	W29 34110.0477	0,4					14,04	80611		
06T304	W29 34010.0462	0,4			14,16	20601				
06T304	W29 34010.047615	0,4	21,32	05601						
06T304	W29 34130.0479	0,4							15,60	15613
080404	W29 42110.0477	0,4					17,99	80811		
080404	W29 42010.047615	0,4	26,00	05801						
080404	W29 42130.0479	0,4							19,97	15813
Staal										●
RVS										●
Gietijzer				●		●				
Non-ferro								●		
Hittebestendig								●		●
Geharde materialen				○		○				

KUB Centron – Boorelement

▲ KLG = koppelingsgrootte

≤ 4xD

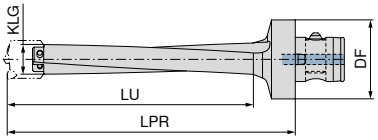
ABS



omschrijving	KOMET-nr.	DF mm	LU mm	LPR mm	KLG	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 864 ... EUR	
KUB-C.GH.4D.190-ABS50	V47 20201	50	113	145	19	402,50	19095
KUB-C.GH.4D.250-ABS50	V47 20261	50	130	160	25	402,50	25095
KUB-C.GH.4D.320-ABS50	V47 20331	50	160	195	32	402,50	32095
KUB-C.GH.4D.385-ABS63	V47 20401	63	185	235	38,5	602,20	38596
KUB-C.GH.4D.445-ABS80	V47 20461	80	215	280	44,5	602,20	44598
KUB-C.GH.4D.535-ABS80	V47 20551	80	260	325	53,5	747,80	53598
KUB-C.GH.4D.635-ABS80	V47 20651	80	295	375	63,5	837,20	63598
KUB-C.GH.4D.705-ABS100	V47 20721	100	325	405	70,5	892,30	70591

≤ 6xD

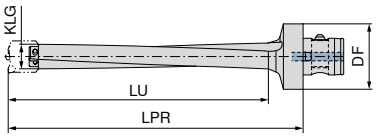
ABS



omschrijving	KOMET-nr.	DF mm	LU mm	LPR mm	KLG	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 866 ... EUR	
KUB-C.GH.6D.190-ABS50	V47 40201	50	150	185	19	479,40	19095
KUB-C.GH.6D.250-ABS50	V47 40261	50	175	210	25	479,40	25095
KUB-C.GH.6D.320-ABS50	V47 40331	50	215	255	32	479,40	32095
KUB-C.GH.6D.385-ABS63	V47 40401	63	260	310	38,5	658,30	38596
KUB-C.GH.6D.445-ABS80	V47 40461	80	310	375	44,5	658,30	44598
KUB-C.GH.6D.535-ABS80	V47 40551	80	370	435	53,5	892,30	53598
KUB-C.GH.6D.635-ABS80	V47 40651	80	420	500	63,5	940,20	63598
KUB-C.GH.6D.705-ABS100	V47 40721	100	460	540	70,5	1.000,00	70591

≤ 9xD

ABS



omschrijving	KOMET-nr.	DF mm	LU mm	LPR mm	KLG	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 869 ... EUR	
KUB-C.GH.9D.190-ABS50	V47 60201	50	200	235	19	529,40	19095
KUB-C.GH.9D.250-ABS50	V47 60261	50	230	260	25	529,40	25095
KUB-C.GH.9D.320-ABS50	V47 60331	50	290	330	32	529,40	32095
KUB-C.GH.9D.385-ABS63	V47 60401	63	340	390	38,5	716,60	38596
KUB-C.GH.9D.445-ABS80	V47 60461	80	415	480	44,5	716,60	44598
KUB-C.GH.9D.535-ABS80	V47 60551	80	495	560	53,5	993,20	53598
KUB-C.GH.9D.635-ABS80	V47 60651	80	560	640	63,5	1.073,00	63598
KUB-C.GH.9D.705-ABS100	V47 60721	100	610	690	70,5	1.126,00	70591

Voor een juiste montage, gelieve bijgevoegde handleiding te gebruiken.

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1	Gehard staal	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens – KUB Centron

		Boorkroondiameter											
		Ø 20–25 mm				Ø 26–32 mm				Ø 33–45 mm			
		f	Centerpunt V_c			f	Centerpunt V_c			f	Centerpunt V_c		
	Index	mm/omw	10 863 ...	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)	mm/omw	10 863 ...	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)	mm/omw	10 863 ...	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)
P	1.1	0,06–0,09	250	160		0,06–0,09	250	170		0,06–0,10	250	200	
	1.2	0,08–0,12	250	160		0,08–0,14	250	170		0,08–0,14	250	200	
	1.3	0,08–0,12	180	140		0,10–0,14	180	170		0,10–0,14	180	180	
	1.4	0,08–0,12	180	140		0,10–0,14	180	170		0,10–0,14	180	180	
	1.5	0,06–0,10	200	160		0,06–0,12	200	170		0,06–0,12	200	200	
	1.6	0,08–0,12	180	140		0,10–0,14	180	170		0,10–0,14	180	180	
	1.7	0,08–0,12	180	140		0,10–0,14	180	170		0,10–0,14	180	180	
	1.8	0,08–0,12	180	140		0,10–0,14	180	160		0,10–0,14	180	180	
	1.9	0,08–0,12	180	140		0,10–0,14	180	160		0,10–0,14	180	180	
	1.10	0,08–0,10	180	140		0,08–0,10	180	140		0,08–0,10	180	140	
	1.11	0,06–0,10	160	120		0,06–0,10	160	120		0,06–0,10	160	120	
	1.12	0,06–0,10	160	120		0,06–0,10	160	120		0,06–0,10	160	120	
	1.13	0,06–0,08	160	120		0,06–0,08	160	120		0,06–0,08	160	120	
	1.14	0,05–0,07	80	80		0,05–0,07	80	80		0,05–0,07	80	80	
	1.15	0,04–0,08	160	120		0,06–0,10	160	160		0,06–0,10	160	160	
	1.16	0,04–0,08	160	120		0,06–0,10	160	160		0,06–0,10	160	160	
M	2.1	0,05–0,07	180		70	0,06–0,10	180		70	0,06–0,10	180		90
	2.2	0,05–0,07	180		70	0,06–0,10	180		70	0,06–0,10	180		90
	2.3	0,05–0,07	160		70	0,06–0,10	160		70	0,06–0,10	160		90
	2.4	0,05–0,07	160		70	0,06–0,10	160		70	0,06–0,10	160		90
	2.5	0,06–0,10	160		70	0,08–0,12	160		70	0,08–0,12	160		90
	2.6	0,06–0,10	160		70	0,08–0,12	160		70	0,08–0,12	160		90
	2.7	0,05–0,08	120		70	0,06–0,10	120		70	0,06–0,10	120		90
K	3.1	0,08–0,14	200		100	0,10–0,16	200		110	0,10–0,16	200		120
	3.2	0,06–0,12	160		100	0,08–0,14	160		110	0,08–0,14	160		120
	3.3	0,06–0,12	160		100	0,08–0,14	160		110	0,08–0,14	160		120
	3.4	0,06–0,12	140		100	0,08–0,14	140		110	0,08–0,14	140		110
	3.5	0,06–0,12	120		100	0,08–0,14	120		110	0,08–0,14	120		120
	3.6	0,06–0,10	100		100	0,08–0,12	100		100	0,08–0,12	100		100
	3.7	0,06–0,12	120		100	0,08–0,14	120		110	0,08–0,14	120		120
	3.8	0,06–0,10	100		100	0,08–0,12	100		100	0,08–0,12	100		100
N	4.1	0,05–0,07	450	350	350	0,05–0,07	450	350	350	0,05–0,07	450	350	350
	4.2	0,05–0,07	350	350	350	0,05–0,07	350	350	350	0,05–0,07	350	350	350
	4.3	0,05–0,07	350	350	350	0,05–0,07	350	350	350	0,05–0,07	350	350	350
	4.4	0,06–0,10	250	250	250	0,08–0,12	250	250	250	0,10–0,14	250	250	250
	4.5	0,08–0,12	200	200	200	0,08–0,14	200	200	200	0,08–0,14	200	200	200
	4.6	0,08–0,14	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200
	4.7	0,08–0,14	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200
	4.8	0,08–0,14	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200
	4.9	0,08–0,12	250	200	200	0,08–0,14	250	200	200	0,08–0,14	250	200	200
	4.10	0,08–0,12	250	200	200	0,08–0,14	250	200	200	0,08–0,14	250	200	200
	4.11	0,08–0,14	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200
	4.12	0,08–0,14	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200	0,10–0,16	250	200	200
	4.13												
	4.14												
	4.15	0,02–0,06	50	25	25	0,02–0,06	50	25	25	0,02–0,06	50	25	25
	4.16												
	4.17												
	4.18												
	4.19												
S	5.1												
	5.2	0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06		25	
	5.3	0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06		25	
	5.4	0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06		25	
	5.5	0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06		25	
	5.6	0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06		25	
	5.7	0,02–0,05		25		0,02–0,05		25		0,02–0,05		25	
	5.8	0,02–0,05		25		0,02–0,05		25		0,02–0,05		25	
	5.9	0,03–0,07		50		0,03–0,07		50		0,03–0,07		50	
	5.10	0,03–0,07		40		0,03–0,07		40		0,03–0,07		40	
	5.11	0,03–0,07		40		0,03–0,07		40		0,03–0,07		40	
H	6.1												
	6.2												
	6.3												
	6.4												
	6.5												

Bij gebruik van een stilstaande boor en een roterend werkstuk, ontstaat bij doorlopende boringen een scherpgerande schijf. Neem veiligheidsmaatregelen! Tegen wegspringende spanen dient een beschermkap gebruikt te worden.

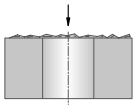
De snijgegevens van de KUB Centron zijn afhankelijk van de centerpunt, niet van de wisselplaten. Gelieve de snijgegevens van de centerpunt kiezen.

Boorkroondiameter													
Ø 46–54 mm				Ø 55–64 mm				Ø 65–71 mm			Ø 72–81 mm		
f	Centerpunt v_c			f	Centerpunt v_c			f	Centerpunt v_c		f	Centerpunt v_c	
mm/omw	10 863 ...	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)	mm/omw	10 863 ...	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)	mm/omw	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)	mm/omw	10 862 ... (TiN)	10 862 ... (TiAlN)
0,06–0,12	**250**	**180**		0,06–0,12	**250**	**180**		0,06–0,10	**210**		0,06–0,12	**210**	
0,08–0,14	**250**	**180**		0,10–0,16	**250**	**180**		0,08–0,14	**210**		0,10–0,16	**210**	
0,10–0,14	**180**	**180**		0,10–0,16	**180**	**180**		0,08–0,14	**180**		0,10–0,16	**180**	
0,10–0,14	**180**	**180**		0,10–0,16	**180**	**180**		0,08–0,14	**180**		0,10–0,16	**180**	
0,06–0,14	**200**	**180**		0,08–0,16	**200**	**180**		0,08–0,12	**210**		0,08–0,14	**210**	
0,10–0,14	**180**	**180**		0,10–0,16	**180**	**180**		0,08–0,14	**180**		0,10–0,16	**180**	
0,10–0,14	**180**	**180**		0,10–0,16	**180**	**180**		0,08–0,14	**180**		0,10–0,16	**180**	
0,10–0,14	**180**	**180**		0,10–0,16	**180**	**180**		0,08–0,14	**180**		0,10–0,16	**180**	
0,10–0,14	**180**	**180**		0,10–0,16	**180**	**180**		0,08–0,14	**180**		0,10–0,16	**180**	
0,08–0,10	**180**	**140**		0,08–0,10	**180**	**140**		0,08–0,10	**140**		0,08–0,10	**140**	
0,06–0,10	**160**	**120**		0,06–0,10	**160**	**120**		0,06–0,10	**120**		0,06–0,10	**120**	
0,06–0,10	**160**	**120**		0,06–0,10	**160**	**120**		0,06–0,10	**120**		0,06–0,10	**120**	
0,06–0,08	**160**	**120**		0,06–0,08	**160**	**120**		0,06–0,08	**120**		0,06–0,08	**120**	
0,05–0,07	**80**	**80**		0,05–0,08	**80**	**80**		0,05–0,08	**80**		0,05–0,08	**80**	
0,08–0,12	**160**	**160**		0,08–0,12	**160**	**160**		0,06–0,10	**160**		0,06–0,12	**160**	
0,08–0,12	**160**	**160**		0,08–0,12	**160**	**160**		0,06–0,10	**160**		0,06–0,12	**160**	
0,06–0,10	**180**		**90**	0,06–0,12	**180**		**90**	0,06–0,10		**100**	0,06–0,12		**100**
0,06–0,10	**180**		**90**	0,06–0,12	**180**		**90**	0,06–0,10		**100**	0,06–0,12		**100**
0,06–0,10	**160**		**90**	0,06–0,12	**160**		**90**	0,06–0,10		**100**	0,06–0,12		**100**
0,06–0,10	**160**		**90**	0,06–0,12	**160**		**90**	0,06–0,10		**100**	0,06–0,12		**100**
0,08–0,12	**160**		**90**	0,08–0,14	**160**		**90**	0,08–0,14		**100**	0,08–0,14		**100**
0,08–0,12	**160**		**90**	0,08–0,14	**160**		**90**	0,08–0,14		**100**	0,08–0,14		**100**
0,06–0,10	**120**		**90**	0,06–0,12	**120**		**90**	0,06–0,10		**100**	0,06–0,12		**100**
0,12–0,18	**200**		**120**	0,15–0,25	**200**		**120**	0,10–0,16		**140**	0,15–0,20		**140**
0,10–0,15	**160**		**120**	0,12–0,20	**160**		**120**	0,10–0,16		**140**	0,12–0,20		**140**
0,10–0,18	**160**		**120**	0,12–0,25	**160**		**120**	0,10–0,16		**140**	0,15–0,20		**140**
0,10–0,18	**140**		**110**	0,12–0,25	**140**		**110**	0,10–0,16		**140**	0,15–0,20		**140**
0,10–0,18	**120**		**120**	0,12–0,25	**120**		**120**	0,10–0,14		**120**	0,12–0,16		**120**
0,10–0,15	**100**		**100**	0,12–0,20	**100**		**100**	0,10–0,14		**100**	0,10–0,14		**120**
0,10–0,18	**120**		**120**	0,12–0,25	**120**		**120**	0,10–0,14		**120**	0,12–0,16		**120**
0,10–0,15	**100**		**100**	0,12–0,20	**100**		**100**	0,10–0,14		**100**	0,10–0,14		**120**
0,06–0,10	**450**	**350**	**350**	0,06–0,12	**450**	**350**	**350**	0,06–0,08	**350**	**350**	0,06–0,10	**350**	**350**
0,06–0,10	**350**	**350**	**350**	0,06–0,12	**350**	**350**	**350**	0,06–0,08	**350**	**350**	0,06–0,10	**350**	**350**
0,06–0,10	**350**	**350**	**350**	0,06–0,12	**350**	**350**	**350**	0,06–0,08	**350**	**350**	0,06–0,10	**350**	**350**
0,12–0,18	**250**	**250**	**250**	0,15–0,25	**250**	**250**	**250**	0,08–0,14	**250**	**250**	0,10–0,16	**250**	**250**
0,09–0,15	**200**	**200**	**200**	0,14–0,20	**200**	**200**	**200**	0,06–0,12	**200**	**200**	0,08–0,14	**200**	**200**
0,12–0,20	**250**	**200**	**200**	0,12–0,20	**250**	**200**	**200**	0,10–0,16	**200**	**200**	0,12–0,20	**200**	**200**
0,12–0,20	**250**	**200**	**200**	0,12–0,20	**250**	**200**	**200**	0,10–0,16	**200**	**200**	0,12–0,20	**200**	**200**
0,12–0,20	**250**	**200**	**200**	0,12–0,20	**250**	**200**	**200**	0,10–0,16	**200**	**200**	0,12–0,20	**200**	**200**
0,10–0,16	**250**	**200**	**200**	0,10–0,16	**250**	**200**	**200**	0,10–0,16	**200**	**200**	0,10–0,16	**200**	**200**
0,10–0,16	**250**	**200**	**200**	0,10–0,16	**250**	**200**	**200**	0,10–0,16	**200**	**200**	0,10–0,16	**200**	**200**
0,12–0,20	**250**	**200**	**200**	0,12–0,20	**250**	**200**	**200**	0,10–0,16	**200**	**200**	0,12–0,20	**200**	**200**
0,12–0,20	**250**	**200**	**200**	0,12–0,20	**250**	**200**	**200**	0,10–0,16	**200**	**200**	0,12–0,20	**200**	**200**
0,02–0,06	**50**	**25**	**25**	0,02–0,06	**50**	**25**	**25**	0,02–0,06	**25**	**25**	0,02–0,06	**25**	**25**
0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06	25		0,02–0,06	25	
0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06	25		0,02–0,06	25	
0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06	25		0,02–0,06	25	
0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06	25		0,02–0,06	25	
0,02–0,06		25		0,02–0,06		25		0,02–0,06	25		0,02–0,06	25	
0,02–0,05		25		0,02–0,05		25		0,02–0,06	25		0,02–0,06	25	
0,02–0,05		25		0,02–0,05		25		0,02–0,06	25		0,02–0,06	25	
0,03–0,07		50		0,03–0,07		50		0,02–0,06	25		0,02–0,06	25	
0,03–0,07		40		0,03–0,07		40		0,02–0,06	25		0,02–0,06	25	
0,03–0,07		40		0,03–0,07		40		0,02–0,06	25		0,02–0,06	25	

Om een efficiënte spanenafvoer uit de boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 5 bar zijn. Optimaal is een koelmiddeldruk > 15 bar.

Booradviezen

1.



Aanboren op ruwe vlakken (giethuid)

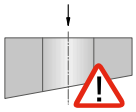
- in principe mogelijk
- voeding bij aanboren reduceren

2.

Aanboren op schuine vlakken

- aanboorvlak moet vooraf vlakverzinkt worden
- spaanverklemming aan boorschacht vermijden

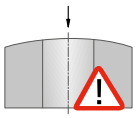
3.



Schuin doorkomen

- beperkt mogelijk
- eventueel voeding reduceren
- doorboorschuinte max. 3°

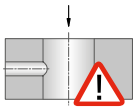
4.



Danboren op een bol oppervlak

- centrisch aanboren met gereduceerde voeding mogelijk
- als er uit het hart geboord moet worden , dan moet er eerst vlakverzinkt worden

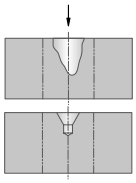
5.



Doorboren van een dwarsboring

- bij onderbroken snede voeding halveren
- dwarsboring max. 1/3 van de boordiameter
- dwarsboring uit het midden niet mogelijk

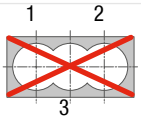
6.



Aanboren in een krater of grote centreerboring

- beperkt mogelijk
- eventueel voeding reduceren
- bij zeer groot centrum vooraf vlakken
- Basisinstelling centerpunt eventueel optimaliseren

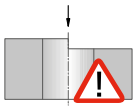
7.



Boren van een pocket

- niet mogelijk

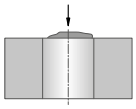
8.



Aanboren op een rand

- bij 4xD gereedschappen niet mogelijk
- vanwege het ongedefiniëerde aanboorvlak moet voorbewerkt worden (vlakverzinken, vlakfrezen)
- dan verder zoals beschreven bij punt 1

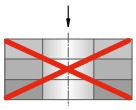
9.



Aanboren op een smeed- / las- / gietnaad

- bij aanboren voeding reduceren
- eventueel vooraf vlakken

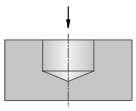
10.



Doorboren van pakketten

- niet mogelijk

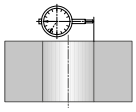
11.



Blind gat

- mogelijk
- geleidingen 0,5 mm onder eindmaat-x instellen

12.



Instelbaar

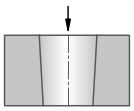
- vanaf diameter 65 mm instelbaar

Problemen / mogelijke oorzaken / oplossingen

Roterende en stilstaande inzet

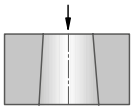
Geringe standtijd

- ▲ snijsnelheid te hoog → juiste snijsnelheid kiezen
- ▲ snijmateriaal met te lage slijtvastheid → slijtvastere soort kiezen
- ▲ uitsteeklengte van gereedschap te lang → indien mogelijk, korter gereedschap gebruiken
- ▲ beschadigde plaatzitting → gereedschap controleren, resp. wisselen
- ▲ geringe stabiliteit van de klemming → stabiliteit verhogen



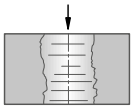
Boring wordt onderaan kleiner

- ▲ spaanophoping bij omtrekplaat → andere spaanbrekergeometrie gebruiken, resp. voeding verhogen
- ▲ materiaal zeer zacht → snijsnelheid verhogen, voeding reduceren
- ▲ positieve snijgeometrie inzetten
- ▲ axiale instelling van de centerpunt niet optimaal → instelling volgens instelblad in handleiding instellen



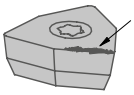
Boring wordt onderaan groter

- ▲ spaanophoping bij centrumplaat → andere spaanbrekergeometrie gebruiken, resp. voeding verhogen



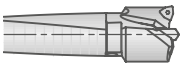
Slechte oppervlaktekwaliteit

- ▲ slechte spaanafvoer → snijgegevens optimaliseren: snijsnelheid verhogen, voeding reduceren



Snijkantsopbouw

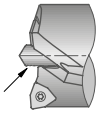
- ▲ te geringe snijsnelheid → snijsnelheid verhogen
- ▲ wisselplaat te negatief → positieve geometrie gebruiken
- ▲ coating ongeschikt → juiste coating kiezen



Wrijvingssporen aan de gereedschapsschacht

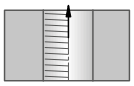
- ▲ boordiameter te klein → instelling controleren
- ▲ spaanafvoer problemen → snijparameters optimaliseren, geometrie van de wisselplaat controleren
- ▲ neusradius te groot → juiste neusradius gebruiken
- ▲ spaanverklemming aan geleiding, gebroken geleiding, bij boorelementen < 6xD kan worden afgezien van het gebruik van geleidingen

Stilstaande inzet



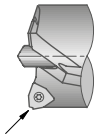
Sterke eenzijdige slijtage aan de centerpunt

- ▲ gereedschap staat niet in het midden → gereedschaprevolver/opname eventueel verschoven → machine opnieuw uitlijnen



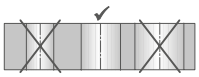
Terugtrekgroeven aan een zijde

- ▲ gereedschap staat niet in het midden → gereedschaprevolver/opname eventueel verschoven → machine opnieuw uitlijnen



Uitbrokkeling aan de omtrekplaat

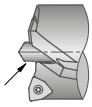
- ▲ voeding te hoog → voeding reduceren
- ▲ onderbroken snede → taaiere WSP-soort kiezen
- ▲ neusradius te klein → WSP met grotere neusradius gebruiken



Boring te klein / te groot

- ▲ machine staat niet op X-0 positie → as naar correcte positie brengen
- ▲ machine-as verschoven → machine opnieuw uitlijnen

Roterende inzet

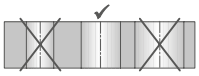


Sterke eenzijdige slijtage aan de centerpunt

- ▲ te weinig geleiding → lengte-instelling van de centerpunt controleren

Uitbrokkeling aan de omtrekplaat

- ▲ voeding te hoog → voeding reduceren
- ▲ onderbroken snede → taaiere WSP-soort kiezen
- ▲ neusradius te klein → WSP met grotere neusradius gebruiken



Boring te klein / te groot

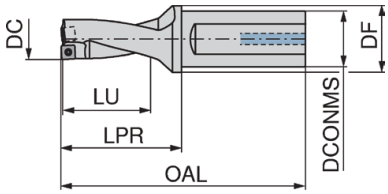
- ▲ verkeerde neusradius gebruikt → juiste neusradius gebruiken
- ▲ instelling verkeerd → gereedschap juist instellen

KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 2xD

C



omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 872 ... EUR	
KUB-P.2D.305.R.10-C40	U42 33050	30,5	40	50	154	62	86	2.8	SOGX 100408	442,00	30504
KUB-P.2D.315.R.10-C40	U42 33150	31,5	40	50	156	64	88	2.8	SOGX 100408	442,00	31504
KUB-P.2D.325.R.10-C40	U42 33250	32,5	40	50	159	66	91	2.8	SOGX 100408	442,00	32504
KUB-P.2D.335.R.11-C40	U42 33350	33,5	40	50	161	68	93	2.8	SOGX 110408	462,80	33504
KUB-P.2D.345.R.11-C40	U42 33450	34,5	40	50	164	70	96	2.8	SOGX 110408	462,80	34504
KUB-P.2D.355.R.11-C40	U42 33550	35,5	40	50	166	72	98	2.8	SOGX 110408	462,80	35504
KUB-P.2D.365.R.11-C40	U42 33650	36,5	40	50	169	74	101	2.8	SOGX 110408	462,80	36504
KUB-P.2D.375.R.12-C40	U42 33750	37,5	40	50	171	76	103	6.25	SOGX 120408	476,30	37504
KUB-P.2D.385.R.12-C40	U42 33850	38,5	40	50	174	78	106	6.25	SOGX 120408	476,30	38504
KUB-P.2D.395.R.12-C40	U42 33950	39,5	40	50	176	80	108	6.25	SOGX 120408	476,30	39504
KUB-P.2D.405.R.12-C40	U42 34050	40,5	40	50	179	82	111	6.25	SOGX 120408	476,30	40504
KUB-P.2D.415.R.12-C40	U42 34150	41,5	40	50	181	84	113	6.25	SOGX 120408	476,30	41504
KUB-P.2D.425.R.13-C40	U42 34250	42,5	40	50	184	86	116	6.25	SOGX 130508	476,30	42504
KUB-P.2D.435.R.13-C40	U42 34350	43,5	40	50	186	88	118	6.25	SOGX 130508	476,30	43504
KUB-P.2D.445.R.13-C40	U42 34450	44,5	40	50	189	90	121	6.25	SOGX 130508	476,30	44504
KUB-P.2D.455.R.13-C40	U42 34550	45,5	40	50	191	92	123	6.25	SOGX 130508	476,30	45504

Onderdelen DC		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		W7 Klemschroef Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
30,5 - 36,5	T15 - IP	11,89	128	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	10300
37,5 - 45,5	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10 - 20IP	2,36	10400

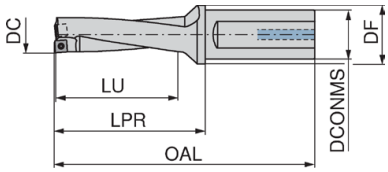
meer diameters vindt u in onze hoofdcatalogus → **hoofdstuk 3, wisselplaatboren**

KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 3xD

C



omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.305.R.10-C40	U43 33050	30,5	40	50	185	93	117	2.8	SOGX 100408	463,80	30504
KUB-P.3D.315.R.10-C40	U43 33150	31,5	40	50	188	96	120	2.8	SOGX 100408	463,80	31504
KUB-P.3D.325.R.10-C40	U43 33250	32,5	40	50	192	99	124	2.8	SOGX 100408	463,80	32504
KUB-P.3D.335.R.11-C40	U43 33350	33,5	40	50	195	102	127	2.8	SOGX 110408	485,70	33504
KUB-P.3D.345.R.11-C40	U43 33450	34,5	40	50	199	105	131	2.8	SOGX 110408	485,70	34504
KUB-P.3D.355.R.11-C40	U43 33550	35,5	40	50	202	108	134	2.8	SOGX 110408	485,70	35504
KUB-P.3D.365.R.11-C40	U43 33650	36,5	40	50	206	111	138	2.8	SOGX 110408	485,70	36504
KUB-P.3D.375.R.12-C40	U43 33750	37,5	40	50	209	114	141	6.25	SOGX 120408	500,20	37504
KUB-P.3D.385.R.12-C40	U43 33850	38,5	40	50	213	117	145	6.25	SOGX 120408	500,20	38504
KUB-P.3D.395.R.12-C40	U43 33950	39,5	40	50	216	120	148	6.25	SOGX 120408	500,20	39504
KUB-P.3D.405.R.12-C40	U43 34050	40,5	40	50	220	123	152	6.25	SOGX 120408	500,20	40504
KUB-P.3D.415.R.12-C40	U43 34150	41,5	40	50	223	126	155	6.25	SOGX 120408	500,20	41504
KUB-P.3D.425.R.13-C40	U43 34250	42,5	40	50	227	129	159	6.25	SOGX 130508	500,20	42504
KUB-P.3D.435.R.13-C40	U43 34350	43,5	40	50	230	132	162	6.25	SOGX 130508	500,20	43504
KUB-P.3D.445.R.13-C40	U43 34450	44,5	40	50	234	135	166	6.25	SOGX 130508	500,20	44504
KUB-P.3D.455.R.13-C40	U43 34550	45,5	40	50	237	138	169	6.25	SOGX 130508	500,20	45504

Onderdelen DC		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		W7 Klemschroef Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
30,5 - 36,5	T15 - IP	11,89	128	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	10300
37,5 - 45,5	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10 - 20IP	2,36	10400

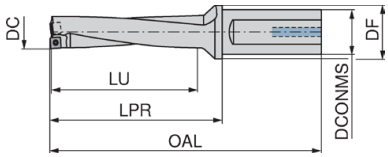
meer diameters vindt u in onze hoofdcatalogus → **hoofdstuk 3, wisselplaatboren**

KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 4xD

C



omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 874 ... EUR	
KUB-P.4D.305.R.10-C40	U44 33050	30,5	40	50	216	124	148	2.8	SOGX 100408	576,20	30504
KUB-P.4D.315.R.10-C40	U44 33150	31,5	40	50	220	128	152	2.8	SOGX 100408	576,20	31504
KUB-P.4D.325.R.10-C40	U44 33250	32,5	40	50	225	132	157	2.8	SOGX 100408	576,20	32504
KUB-P.4D.335.R.11-C40	U44 33350	33,5	40	50	229	136	161	2.8	SOGX 110408	592,80	33504
KUB-P.4D.345.R.11-C40	U44 33450	34,5	40	50	234	140	166	2.8	SOGX 110408	592,80	34504
KUB-P.4D.355.R.11-C40	U44 33550	35,5	40	50	238	144	170	2.8	SOGX 110408	592,80	35504
KUB-P.4D.365.R.11-C40	U44 33650	36,5	40	50	243	148	175	2.8	SOGX 110408	592,80	36504
KUB-P.4D.375.R.12-C40	U44 33750	37,5	40	50	247	152	179	6.25	SOGX 120408	611,50	37504
KUB-P.4D.385.R.12-C40	U44 33850	38,5	40	50	252	156	184	6.25	SOGX 120408	611,50	38504
KUB-P.4D.395.R.12-C40	U44 33950	39,5	40	50	256	160	188	6.25	SOGX 120408	611,50	39504
KUB-P.4D.405.R.12-C40	U44 34050	40,5	40	50	261	164	193	6.25	SOGX 120408	611,50	40504
KUB-P.4D.415.R.12-C40	U44 34150	41,5	40	50	265	166	197	6.25	SOGX 120408	611,50	41504
KUB-P.4D.425.R.13-C40	U44 34250	42,5	40	50	270	172	202	6.25	SOGX 130508	657,30	42504
KUB-P.4D.435.R.13-C40	U44 34350	43,5	40	50	274	176	206	6.25	SOGX 130508	657,30	43504
KUB-P.4D.445.R.13-C40	U44 34450	44,5	40	50	279	180	211	6.25	SOGX 130508	657,30	44504
KUB-P.4D.455.R.13-C40	U44 34550	45,5	40	50	283	184	215	6.25	SOGX 130508	657,30	45504

Onderdelen DC		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		W7 Klemschroef Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
30,5 - 36,5	T15 - IP	11,89	128	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	10300
37,5 - 45,5	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10 - 20IP	2,36	10400

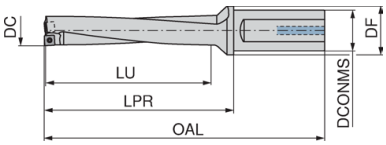
meer diameters vindt u in onze hoofdcatalogus → **hoofdstuk 3, wisselplaatboren**

KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 5xD

C



omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 875 ... EUR	
KUB-P.5D.305.R.10-C40	U45 33050	30,5	40	50	247	155	179	2.8	SOGX 100408	621,90	30504
KUB-P.5D.315.R.10-C40	U45 33150	31,5	40	50	252	160	184	2.8	SOGX 100408	621,90	31504
KUB-P.5D.325.R.10-C40	U45 33250	32,5	40	50	258	165	190	2.8	SOGX 100408	621,90	32504
KUB-P.5D.335.R.11-C40	U45 33350	33,5	40	50	263	170	195	2.8	SOGX 110408	639,60	33504
KUB-P.5D.345.R.11-C40	U45 33450	34,5	40	50	269	175	201	2.8	SOGX 110408	639,60	34504
KUB-P.5D.355.R.11-C40	U45 33550	35,5	40	50	274	180	206	2.8	SOGX 110408	639,60	35504
KUB-P.5D.365.R.11-C40	U45 33650	36,5	40	50	280	185	212	2.8	SOGX 110408	639,60	36504
KUB-P.5D.375.R.12-C40	U45 33750	37,5	40	50	285	190	217	6.25	SOGX 120408	657,30	37504
KUB-P.5D.385.R.12-C40	U45 33850	38,5	40	50	291	195	223	6.25	SOGX 120408	657,30	38504
KUB-P.5D.395.R.12-C40	U45 33950	39,5	40	50	296	200	228	6.25	SOGX 120408	657,30	39504
KUB-P.5D.405.R.12-C40	U45 34050	40,5	40	50	302	205	234	6.25	SOGX 120408	657,30	40504
KUB-P.5D.415.R.12-C40	U45 34150	41,5	40	50	307	210	239	6.25	SOGX 120408	657,30	41504
KUB-P.5D.425.R.13-C40	U45 34250	42,5	40	50	313	215	245	6.25	SOGX 130508	716,60	42504
KUB-P.5D.435.R.13-C40	U45 34350	43,5	40	50	318	220	250	6.25	SOGX 130508	716,60	43504
KUB-P.5D.445.R.13-C40	U45 34450	44,5	40	50	324	225	256	6.25	SOGX 130508	716,60	44504
KUB-P.5D.455.R.13-C40	U45 34550	45,5	40	50	329	230	261	6.25	SOGX 130508	716,60	45504

Onderdelen DC		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		W7 Klemschroef Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
30,5 - 36,5	T15 - IP	11,89	128	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	10300
37,5 - 45,5	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10 - 20IP	2,36	10400

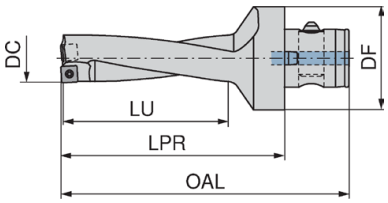
meer diameters vindt u in onze hoofdcatalogus → **hoofdstuk 3, wisselplaatboren**

KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 2xD

ABS



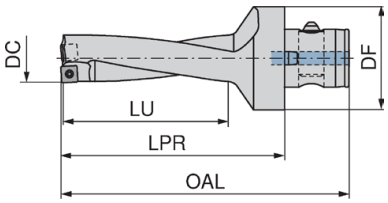
omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 872 ... EUR	
KUB-P.2D.140.R.04-ABS50	U42 51400	14,0	50	86	26	55	0.38	SOGX 040204	379,60	14095
KUB-P.2D.145.R.04-ABS50	U42 51450	14,5	50	89	28	58	0.38	SOGX 040204	379,60	14595
KUB-P.2D.150.R.04-ABS50	U42 51500	15,0	50	89	28	58	0.38	SOGX 040204	379,60	15095
KUB-P.2D.155.R.04-ABS50	U42 51550	15,5	50	93	32	62	0.38	SOGX 040204	379,60	15595
KUB-P.2D.160.R.04-ABS50	U42 51600	16,0	50	93	32	62	0.38	SOGX 040204	379,60	16095
KUB-P.2D.165.R.05-ABS50	U42 51650	16,5	50	96	34	65	0.62	SOGX 050204	379,60	16595
KUB-P.2D.170.R.05-ABS50	U42 51700	17,0	50	96	34	65	0.62	SOGX 050204	386,90	17095
KUB-P.2D.175.R.05-ABS50	U42 51750	17,5	50	98	36	67	0.62	SOGX 050204	386,90	17595
KUB-P.2D.180.R.05-ABS50	U42 51800	18,0	50	98	36	67	0.62	SOGX 050204	386,90	18095
KUB-P.2D.185.R.06-ABS50	U42 51850	18,5	50	101	38	70	1.01	SOGX 060206	386,90	18595
KUB-P.2D.190.R.06-ABS50	U42 51900	19,0	50	101	38	70	1.01	SOGX 060206	398,30	19095
KUB-P.2D.195.R.06-ABS50	U42 51950	19,5	50	103	40	72	1.01	SOGX 060206	398,30	19595
KUB-P.2D.200.R.06-ABS50	U42 52000	20,0	50	103	40	72	1.01	SOGX 060206	398,30	20095
KUB-P.2D.205.R.07-ABS50	U42 52050	20,5	50	105	42	74	1.01	SOGX 07T208	411,80	20595
KUB-P.2D.210.R.07-ABS50	U42 52100	21,0	50	105	42	74	1.01	SOGX 07T208	411,80	21095
KUB-P.2D.215.R.07-ABS50	U42 52150	21,5	50	107	44	76	1.01	SOGX 07T208	411,80	21595
KUB-P.2D.220.R.07-ABS50	U42 52200	22,0	50	107	44	76	1.01	SOGX 07T208	411,80	22095
KUB-P.2D.225.R.07-ABS50	U42 52250	22,5	50	109	46	78	1.01	SOGX 07T208	411,80	22595
KUB-P.2D.230.R.07-ABS50	U42 52300	23,0	50	109	46	78	1.01	SOGX 07T208	411,80	23095
KUB-P.2D.235.R.08-ABS50	U42 52350	23,5	50	111	48	80	1.28	SOGX 080308	424,30	23595
KUB-P.2D.240.R.08-ABS50	U42 52400	24,0	50	111	48	80	1.28	SOGX 080308	424,30	24095
KUB-P.2D.245.R.08-ABS50	U42 52450	24,5	50	114	50	83	1.28	SOGX 080308	424,30	24595
KUB-P.2D.250.R.08-ABS50	U42 52500	25,0	50	114	50	83	1.28	SOGX 080308	424,30	25095
KUB-P.2D.255.R.08-ABS50	U42 52550	25,5	50	116	52	85	1.28	SOGX 080308	424,30	25595
KUB-P.2D.260.R.08-ABS50	U42 52600	26,0	50	116	52	85	1.28	SOGX 080308	424,30	26095
KUB-P.2D.265.R.09-ABS50	U42 52650	26,5	50	119	54	88	2.25	SOGX 09T308	471,10	26595
KUB-P.2D.270.R.09-ABS50	U42 52700	27,0	50	119	54	88	2.25	SOGX 09T308	471,10	27095
KUB-P.2D.275.R.09-ABS50	U42 52750	27,5	50	121	56	90	2.25	SOGX 09T308	471,10	27595
KUB-P.2D.280.R.09-ABS50	U42 52800	28,0	50	121	56	90	2.25	SOGX 09T308	471,10	28095
KUB-P.2D.285.R.09-ABS50	U42 52850	28,5	50	124	58	93	2.25	SOGX 09T308	471,10	28595
KUB-P.2D.290.R.09-ABS50	U42 52900	29,0	50	124	58	93	2.25	SOGX 09T308	471,10	29095
KUB-P.2D.295.R.09-ABS50	U42 52950	29,5	50	126	60	95	2.25	SOGX 09T308	471,10	29595
KUB-P.2D.300.R.09-ABS50	U42 53000	30,0	50	126	60	95	2.25	SOGX 09T308	471,10	30095
KUB-P.2D.305.R.10-ABS63	U42 63050	30,5	63	139	62	101	2.8	SOGX 100408	496,10	30596
KUB-P.2D.310.R.10-ABS63	U42 63100	31,0	63	139	62	101	2.8	SOGX 100408	496,10	31096
KUB-P.2D.315.R.10-ABS63	U42 63150	31,5	63	141	64	103	2.8	SOGX 100408	496,10	31596
KUB-P.2D.320.R.10-ABS63	U42 63200	32,0	63	141	64	103	2.8	SOGX 100408	496,10	32096
KUB-P.2D.325.R.10-ABS63	U42 63250	32,5	63	144	66	106	2.8	SOGX 100408	496,10	32596
KUB-P.2D.330.R.10-ABS63	U42 63300	33,0	63	144	66	106	2.8	SOGX 100408	496,10	33096
KUB-P.2D.335.R.11-ABS63	U42 63350	33,5	63	146	68	108	2.8	SOGX 110408	529,40	33596
KUB-P.2D.340.R.11-ABS63	U42 63400	34,0	63	146	68	108	2.8	SOGX 110408	529,40	34096
KUB-P.2D.345.R.11-ABS63	U42 63450	34,5	63	149	70	111	2.8	SOGX 110408	529,40	34596
KUB-P.2D.350.R.11-ABS63	U42 63500	35,0	63	149	70	111	2.8	SOGX 110408	529,40	35096
KUB-P.2D.355.R.11-ABS63	U42 63550	35,5	63	152	72	113	2.8	SOGX 110408	529,40	35596
KUB-P.2D.360.R.11-ABS63	U42 63600	36,0	63	152	72	113	2.8	SOGX 110408	529,40	36096

KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 2xD

ABS



omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 872 ... EUR	
KUB-P.2D.365.R.11-ABS63	U42 63650	36,5	63	154	74	116	2.8	SOGX 110408	529,40	36596
KUB-P.2D.370.R.11-ABS63	U42 63700	37,0	63	154	74	116	2.8	SOGX 110408	529,40	37096
KUB-P.2D.375.R.12-ABS63	U42 63750	37,5	63	156	76	118	6.25	SOGX 120408	554,30	37596
KUB-P.2D.380.R.12-ABS63	U42 63800	38,0	63	156	76	118	6.25	SOGX 120408	554,30	38096
KUB-P.2D.385.R.12-ABS63	U42 63850	38,5	63	159	78	121	6.25	SOGX 120408	554,30	38596
KUB-P.2D.390.R.12-ABS63	U42 63900	39,0	63	159	78	121	6.25	SOGX 120408	554,30	39096
KUB-P.2D.395.R.12-ABS63	U42 63950	39,5	63	161	80	123	6.25	SOGX 120408	554,30	39596
KUB-P.2D.400.R.12-ABS63	U42 64000	40,0	63	161	80	123	6.25	SOGX 120408	554,30	40096
KUB-P.2D.405.R.12-ABS63	U42 64050	40,5	63	164	82	126	6.25	SOGX 120408	554,30	40596
KUB-P.2D.410.R.12-ABS63	U42 64100	41,0	63	164	82	126	6.25	SOGX 120408	554,30	41096
KUB-P.2D.415.R.12-ABS63	U42 64150	41,5	63	166	84	128	6.25	SOGX 120408	554,30	41596
KUB-P.2D.420.R.12-ABS63	U42 64200	42,0	63	166	84	128	6.25	SOGX 120408	554,30	42096
KUB-P.2D.425.R.13-ABS63	U42 64250	42,5	63	169	86	131	6.25	SOGX 130508	554,30	42596
KUB-P.2D.430.R.13-ABS63	U42 64300	43,0	63	169	86	131	6.25	SOGX 130508	554,30	43096
KUB-P.2D.435.R.13-ABS63	U42 64350	43,5	63	171	88	133	6.25	SOGX 130508	554,30	43596
KUB-P.2D.440.R.13-ABS63	U42 64400	44,0	63	171	88	133	6.25	SOGX 130508	554,30	44096
KUB-P.2D.445.R.13-ABS63	U42 64450	44,5	63	174	90	136	6.25	SOGX 130508	554,30	44596
KUB-P.2D.450.R.13-ABS63	U42 64500	45,0	63	174	90	136	6.25	SOGX 130508	554,30	45096
KUB-P.2D.455.R.13-ABS63	U42 64550	45,5	63	173	92	135	6.25	SOGX 130508	554,30	45596
KUB-P.2D.460.R.13-ABS63	U42 64600	46,0	63	173	92	135	6.25	SOGX 130508	554,30	46096

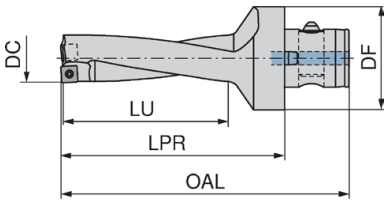
Onderdelen DC		Y7 Schroevendraaier Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		W7 Klemschroef Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
14 - 16	T05 - IP	6,06	057			M1,8x3,8 - 05IP	2,36	10100
16,5 - 18				T06 - IP	10,39	123	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	10000
18,5 - 23				T06 - IP	10,39	123	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	10700
23,5 - 26				T08 - IP	10,20	125	M2,5x6,3 - 08IP	2,36	10800
26,5 - 30				T08 - IP	10,20	125	M3,0x7,6 - 08IP	2,36	10200
30,5 - 37				T15 - IP	11,89	128	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	10300
37,5 - 46				T20 - IP	12,54	129	M4,5x10 - 20IP	2,36	10400

KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 3xD

ABS



omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 873 ... EUR	
KUB-P.3D.305.R.10-ABS63	U43 63050	30,5	63	170	93	132	2.8	SOGX 100408	527,30	30596
KUB-P.3D.310.R.10-ABS63	U43 63100	31,0	63	170	93	132	2.8	SOGX 100408	527,30	31096
KUB-P.3D.315.R.10-ABS63	U43 63150	31,5	63	173	96	135	2.8	SOGX 100408	527,30	31596
KUB-P.3D.320.R.10-ABS63	U43 63200	32,0	63	173	96	135	2.8	SOGX 100408	527,30	32096
KUB-P.3D.325.R.10-ABS63	U43 63250	32,5	63	177	99	139	2.8	SOGX 100408	527,30	32596
KUB-P.3D.330.R.10-ABS63	U43 63300	33,0	63	177	99	139	2.8	SOGX 100408	527,30	33096
KUB-P.3D.335.R.11-ABS63	U43 63350	33,5	63	180	102	142	2.8	SOGX 110408	561,60	33596
KUB-P.3D.340.R.11-ABS63	U43 63400	34,0	63	180	102	142	2.8	SOGX 110408	561,60	34096
KUB-P.3D.345.R.11-ABS63	U43 63450	34,5	63	184	105	146	2.8	SOGX 110408	561,60	34596
KUB-P.3D.350.R.11-ABS63	U43 63500	35,0	63	184	105	146	2.8	SOGX 110408	561,60	35096
KUB-P.3D.355.R.11-ABS63	U43 63550	35,5	63	187	108	149	2.8	SOGX 110408	561,60	35596
KUB-P.3D.360.R.11-ABS63	U43 63600	36,0	63	187	108	149	2.8	SOGX 110408	561,60	36096
KUB-P.3D.365.R.11-ABS63	U43 63650	36,5	63	191	111	153	2.8	SOGX 110408	561,60	36596
KUB-P.3D.370.R.11-ABS63	U43 63700	37,0	63	191	111	153	2.8	SOGX 110408	561,60	37096
KUB-P.3D.375.R.12-ABS63	U43 63750	37,5	63	194	114	156	6.25	SOGX 120408	588,60	37596
KUB-P.3D.380.R.12-ABS63	U43 63800	38,0	63	194	114	156	6.25	SOGX 120408	588,60	38096
KUB-P.3D.385.R.12-ABS63	U43 63850	38,5	63	198	117	160	6.25	SOGX 120408	588,60	38596
KUB-P.3D.390.R.12-ABS63	U43 63900	39,0	63	198	117	160	6.25	SOGX 120408	588,60	39096
KUB-P.3D.395.R.12-ABS63	U43 63950	39,5	63	201	120	163	6.25	SOGX 120408	588,60	39596
KUB-P.3D.400.R.12-ABS63	U43 64000	40,0	63	201	120	163	6.25	SOGX 120408	588,60	40096
KUB-P.3D.405.R.12-ABS63	U43 64050	40,5	63	205	123	167	6.25	SOGX 120408	588,60	40596
KUB-P.3D.410.R.12-ABS63	U43 64100	41,0	63	205	123	167	6.25	SOGX 120408	588,60	41096
KUB-P.3D.415.R.12-ABS63	U43 64150	41,5	63	208	126	170	6.25	SOGX 120408	588,60	41596
KUB-P.3D.420.R.12-ABS63	U43 64200	42,0	63	208	126	170	6.25	SOGX 120408	588,60	42096
KUB-P.3D.425.R.13-ABS63	U43 64250	42,5	63	212	129	174	6.25	SOGX 130508	588,60	42596
KUB-P.3D.430.R.13-ABS63	U43 64300	43,0	63	212	129	174	6.25	SOGX 130508	588,60	43096
KUB-P.3D.435.R.13-ABS63	U43 64350	43,5	63	215	132	177	6.25	SOGX 130508	588,60	43596
KUB-P.3D.440.R.13-ABS63	U43 64400	44,0	63	215	132	177	6.25	SOGX 130508	588,60	44096
KUB-P.3D.445.R.13-ABS63	U43 64450	44,5	63	219	135	181	6.25	SOGX 130508	588,60	44596
KUB-P.3D.450.R.13-ABS63	U43 64500	45,0	63	219	135	181	6.25	SOGX 130508	588,60	45096
KUB-P.3D.455.R.13-ABS63	U43 64550	45,5	63	219	138	181	6.25	SOGX 130508	588,60	45596
KUB-P.3D.460.R.13-ABS63	U43 64600	46,0	63	219	138	181	6.25	SOGX 130508	588,60	46096

Onderdelen DC		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		W7 Klemschroef Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
30,5 - 37	T15 - IP	11,89	128	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	10300
37,5 - 46	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10 - 20IP	2,36	10400

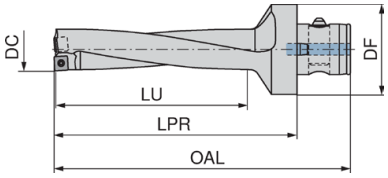
meer diameters vindt u in onze hoofdcatalogus → **hoofdstuk 3, wisselplaatboren**

KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 4xD

ABS



omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 874 ... EUR	
KUB-P.4D.305.R.10-ABS63	U44 63050	30,5	63	201	124	163	2.8	SOGX 100408	635,40	30596
KUB-P.4D.310.R.10-ABS63	U44 63100	31,0	63	201	124	163	2.8	SOGX 100408	635,40	31096
KUB-P.4D.315.R.10-ABS63	U44 63150	31,5	63	205	128	167	2.8	SOGX 100408	635,40	31596
KUB-P.4D.320.R.10-ABS63	U44 63200	32,0	63	205	128	167	2.8	SOGX 100408	635,40	32096
KUB-P.4D.325.R.10-ABS63	U44 63250	32,5	63	210	132	172	2.8	SOGX 100408	635,40	32596
KUB-P.4D.330.R.10-ABS63	U44 63300	33,0	63	210	132	172	2.8	SOGX 100408	635,40	33096
KUB-P.4D.335.R.11-ABS63	U44 63350	33,5	63	214	136	176	2.8	SOGX 110408	650,00	33596
KUB-P.4D.340.R.11-ABS63	U44 63400	34,0	63	214	136	176	2.8	SOGX 110408	650,00	34096
KUB-P.4D.345.R.11-ABS63	U44 63450	34,5	63	219	140	181	2.8	SOGX 110408	650,00	34596
KUB-P.4D.350.R.11-ABS63	U44 63500	35,0	63	219	140	181	2.8	SOGX 110408	650,00	35096
KUB-P.4D.355.R.11-ABS63	U44 63550	35,5	63	223	144	185	2.8	SOGX 110408	650,00	35596
KUB-P.4D.360.R.11-ABS63	U44 63600	36,0	63	223	144	185	2.8	SOGX 110408	650,00	36096
KUB-P.4D.365.R.11-ABS63	U44 63650	36,5	63	228	148	190	2.8	SOGX 110408	650,00	36596
KUB-P.4D.370.R.11-ABS63	U44 63700	37,0	63	228	148	190	2.8	SOGX 110408	650,00	37096
KUB-P.4D.375.R.12-ABS63	U44 63750	37,5	63	232	152	194	6.25	SOGX 120408	668,70	37596
KUB-P.4D.380.R.12-ABS63	U44 63800	38,0	63	232	152	194	6.25	SOGX 120408	668,70	38096
KUB-P.4D.385.R.12-ABS63	U44 63850	38,5	63	237	156	199	6.25	SOGX 120408	668,70	38596
KUB-P.4D.390.R.12-ABS63	U44 63900	39,0	63	237	156	199	6.25	SOGX 120408	668,70	39096
KUB-P.4D.395.R.12-ABS63	U44 63950	39,5	63	241	160	203	6.25	SOGX 120408	668,70	39596
KUB-P.4D.400.R.12-ABS63	U44 64000	40,0	63	241	160	203	6.25	SOGX 120408	668,70	40096
KUB-P.4D.405.R.12-ABS63	U44 64050	40,5	63	246	164	208	6.25	SOGX 120408	668,70	40596
KUB-P.4D.410.R.12-ABS63	U44 64100	41,0	63	246	164	208	6.25	SOGX 120408	668,70	41096
KUB-P.4D.415.R.12-ABS63	U44 64150	41,5	63	250	168	212	6.25	SOGX 120408	668,70	41596
KUB-P.4D.420.R.12-ABS63	U44 64200	42,0	63	250	168	212	6.25	SOGX 120408	668,70	42096
KUB-P.4D.425.R.13-ABS63	U44 64250	42,5	63	255	172	217	6.25	SOGX 130508	716,60	42596
KUB-P.4D.430.R.13-ABS63	U44 64300	43,0	63	255	172	217	6.25	SOGX 130508	716,60	43096
KUB-P.4D.435.R.13-ABS63	U44 64350	43,5	63	259	176	221	6.25	SOGX 130508	716,60	43596
KUB-P.4D.440.R.13-ABS63	U44 64400	44,0	63	259	176	221	6.25	SOGX 130508	716,60	44096
KUB-P.4D.445.R.13-ABS63	U44 64450	44,5	63	264	180	226	6.25	SOGX 130508	716,60	44596
KUB-P.4D.450.R.13-ABS63	U44 64500	45,0	63	264	180	226	6.25	SOGX 130508	716,60	45096
KUB-P.4D.455.R.13-ABS63	U44 64550	45,5	63	268	184	230	6.25	SOGX 130508	716,60	45596
KUB-P.4D.460.R.13-ABS63	U44 64600	46,0	63	268	184	230	6.25	SOGX 130508	716,60	46096

Onderdelen DC		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		W7 Klemschroef Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
30,5 - 37	T15 - IP	11,89	128	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	10300
37,5 - 46	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10 - 20IP	2,36	10400

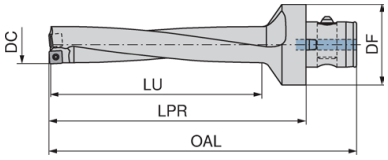
meer diameters vindt u in onze hoofdcatalogus → **hoofdstuk 3, wisselplaatboren**

KUB Pentron

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven

≤ 5xD

ABS



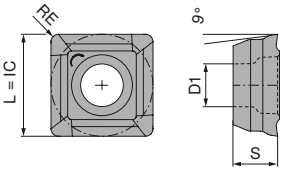
omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 10 875 ... EUR	
KUB-P.5D.305.R.10-ABS63	U45 63050	30,5	63	232	155	194	2.8	SOGX 100408	681,20	30596
KUB-P.5D.310.R.10-ABS63	U45 63100	31,0	63	232	155	194	2.8	SOGX 100408	681,20	31096
KUB-P.5D.315.R.10-ABS63	U45 63150	31,5	63	237	160	199	2.8	SOGX 100408	681,20	31596
KUB-P.5D.320.R.10-ABS63	U45 63200	32,0	63	237	160	199	2.8	SOGX 100408	681,20	32096
KUB-P.5D.325.R.10-ABS63	U45 63250	32,5	63	243	165	205	2.8	SOGX 100408	681,20	32596
KUB-P.5D.330.R.10-ABS63	U45 63300	33,0	63	243	165	205	2.8	SOGX 100408	681,20	33096
KUB-P.5D.335.R.11-ABS63	U45 63350	33,5	63	248	170	210	2.8	SOGX 110408	697,80	33596
KUB-P.5D.340.R.11-ABS63	U45 63400	34,0	63	248	170	210	2.8	SOGX 110408	697,80	34096
KUB-P.5D.345.R.11-ABS63	U45 63450	34,5	63	254	175	216	2.8	SOGX 110408	697,80	34596
KUB-P.5D.350.R.11-ABS63	U45 63500	35,0	63	254	175	216	2.8	SOGX 110408	697,80	35096
KUB-P.5D.355.R.11-ABS63	U45 63550	35,5	63	259	180	221	2.8	SOGX 110408	697,80	35596
KUB-P.5D.360.R.11-ABS63	U45 63600	36,0	63	259	180	221	2.8	SOGX 110408	697,80	36096
KUB-P.5D.365.R.11-ABS63	U45 63650	36,5	63	265	185	227	2.8	SOGX 110408	697,80	36596
KUB-P.5D.370.R.11-ABS63	U45 63700	37,0	63	265	185	227	2.8	SOGX 110408	697,80	37096
KUB-P.5D.375.R.12-ABS63	U45 63750	37,5	63	270	190	232	6.25	SOGX 120408	716,60	37596
KUB-P.5D.380.R.12-ABS63	U45 63800	38,0	63	270	190	232	6.25	SOGX 120408	716,60	38096
KUB-P.5D.385.R.12-ABS63	U45 63850	38,5	63	276	195	238	6.25	SOGX 120408	716,60	38596
KUB-P.5D.390.R.12-ABS63	U45 63900	39,0	63	276	195	238	6.25	SOGX 120408	716,60	39096
KUB-P.5D.395.R.12-ABS63	U45 63950	39,5	63	281	200	243	6.25	SOGX 120408	716,60	39596
KUB-P.5D.400.R.12-ABS63	U45 64000	40,0	63	281	200	243	6.25	SOGX 120408	716,60	40096
KUB-P.5D.405.R.12-ABS63	U45 64050	40,5	63	287	205	249	6.25	SOGX 120408	716,60	40596
KUB-P.5D.410.R.12-ABS63	U45 64100	41,0	63	287	205	249	6.25	SOGX 120408	716,60	41096
KUB-P.5D.415.R.12-ABS63	U45 64150	41,5	63	292	210	254	6.25	SOGX 120408	716,60	41596
KUB-P.5D.420.R.12-ABS63	U45 64200	42,0	63	292	210	254	6.25	SOGX 120408	716,60	42096
KUB-P.5D.425.R.13-ABS63	U45 64250	42,5	63	298	215	260	6.25	SOGX 130508	774,80	42596
KUB-P.5D.430.R.13-ABS63	U45 64300	43,0	63	298	215	260	6.25	SOGX 130508	774,80	43096
KUB-P.5D.435.R.13-ABS63	U45 64350	43,5	63	303	220	265	6.25	SOGX 130508	774,80	43596
KUB-P.5D.440.R.13-ABS63	U45 64400	44,0	63	303	220	265	6.25	SOGX 130508	774,80	44096
KUB-P.5D.445.R.13-ABS63	U45 64450	44,5	63	309	225	271	6.25	SOGX 130508	774,80	44596
KUB-P.5D.450.R.13-ABS63	U45 64500	45,0	63	309	225	271	6.25	SOGX 130508	774,80	45096
KUB-P.5D.455.R.13-ABS63	U45 64550	45,5	63	314	230	276	6.25	SOGX 130508	774,80	45596
KUB-P.5D.460.R.13-ABS63	U45 64600	46,0	63	314	230	276	6.25	SOGX 130508	774,80	46096

Onderdelen DC		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR			W7 Klemschroef Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
30,5 - 37	T15 - IP	11,89	128	M3,5x7,5 - 15IP	2,36	10300
37,5 - 46	T20 - IP	12,54	129	M4,5x10 - 20IP	2,36	10400

meer diameters vindt u in onze hoofdcatalogus → **hoofdstuk 3, wisselplaatboren**

SOGX

omschrijving	L	IC	D1	S
	mm	mm	mm	mm
SOGX 0402..	4,8	4,8	2,05	2,20
SOGX 0502..	5,5	5,5	2,30	2,40
SOGX 0602..	6,2	6,2	2,60	2,75
SOGX 07T2..	7,1	7,1	2,60	2,97
SOGX 0803..	8,0	8,0	2,85	3,40
SOGX 09T3..	8,9	8,9	3,40	3,90
SOGX 1004..	9,8	9,8	4,10	4,20
SOGX 1104..	10,9	10,9	4,10	4,50
SOGX 1204..	12,0	12,0	5,20	4,80
SOGX 1305..	13,2	13,2	5,20	5,20



SOGX

			-01 BK8425		-03 BK8430		-01 BK7935		-01 BK6115		-01 BK6425		-01 BK7710	
			SOGX		SOGX		SOGX		SOGX		SOGX		SOGX	
			NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#		NEW 1A/3#	
ISO	KOMET-nr.	RE	Artikel-nr. 10 820 ...		Artikel-nr. 10 820 ...		Artikel-nr. 10 820 ...		Artikel-nr. 10 820 ...		Artikel-nr. 10 820 ...		Artikel-nr. 10 820 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
040204	W80 10010.047935	0,4					16,13	50401						
040204	W80 10010.046115	0,4							16,12	40401				
040204	W80 10030.048430	0,4			16,12	00403								
040204	W80 10010.046425	0,4									16,13	60401		
040204	W80 10010.048425	0,4	16,12	30401										
040204	W80 10010.047710	0,4											16,13	90401
050204	W80 12010.046115	0,4							16,22	40501				
050204	W80 12010.047935	0,4					16,24	50501						
050204	W80 12030.048430	0,4			16,22	00503								
050204	W80 12010.046425	0,4									16,24	60501		
050204	W80 12010.048425	0,4	16,22	30501										
050204	W80 12010.047710	0,4											16,24	90501
060206	W80 18010.066115	0,6							16,33	40601				
060206	W80 18010.067935	0,6					16,36	50601						
060206	W80 18030.068430	0,6			16,33	00603								
060206	W80 18010.066425	0,6									16,36	60601		
060206	W80 18010.068425	0,6	16,33	30601										
060206	W80 18010.067710	0,6											16,36	90601
07T208	W80 20010.086115	0,8							16,43	40701				
07T208	W80 20010.087935	0,8					16,47	50701						
07T208	W80 20030.088430	0,8			16,43	00703								
07T208	W80 20010.086425	0,8									16,47	60701		
07T208	W80 20010.088425	0,8	16,43	30701										
07T208	W80 20010.087710	0,8											16,47	90701
080308	W80 24010.086115	0,8							16,54	40801				
080308	W80 24010.087935	0,8					16,53	50801						
080308	W80 24030.088430	0,8			16,54	00803								
080308	W80 24010.086425	0,8									16,53	60801		
080308	W80 24010.088425	0,8	16,54	30801										
080308	W80 24010.087710	0,8											16,53	90801
09T308	W80 28010.086115	0,8							17,16	40901				
09T308	W80 28010.087935	0,8					17,15	50901						
09T308	W80 28030.088430	0,8			17,16	00903								
09T308	W80 28010.086425	0,8									17,15	60901		
09T308	W80 28010.088425	0,8	17,16	30901										
09T308	W80 28010.087710	0,8											17,15	90901
100408	W80 32010.087935	0,8					17,71	51001						
100408	W80 32010.086425	0,8									17,71	61001		
100408	W80 32030.088430	0,8			17,68	01003								
100408	W80 32010.087710	0,8											17,71	91001
110408	W80 38010.086425	0,8									18,21	61101		
110408	W80 38010.087935	0,8					18,21	51101						
110408	W80 38030.088430	0,8			18,20	01103								
110408	W80 38010.087710	0,8											18,21	91101
120408	W80 42010.086425	0,8									19,12	61201		
120408	W80 42010.087935	0,8					19,12	51201						
120408	W80 42030.088430	0,8			19,14	01203								
120408	W80 42010.087710	0,8											19,12	91201
130508	W80 46010.087935	0,8					22,32	51301						
130508	W80 46010.086425	0,8									22,32	61301		
130508	W80 46030.088430	0,8			22,26	01303								
130508	W80 46010.087710	0,8											22,32	91301

Staal			●		●		●		●		●			
RVS			●		●		●				●			
Gietijzer			●		●		○		●		○			
Non-ferro							○							●
Hittebestendig							●							○
Geharde materialen									○					

→ V_c/f_z pagina 45–47

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1	Gehard staal	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens – KUB Pentron – wisselplatten SOGX

		BK8425	BK8430	BK7935	BK6115	BK6425	BK7710
	Index	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min	v_c m/min
P	1.1	200–320	200-300	200–300	250–350	270–370	
	1.2	200–320	200-320	200–300	250–350	270–370	
	1.3	250–300	250-300	250–300	250–300	250–320	
	1.4	250–300	250-300	250–300	250–300	250–320	
	1.5	250–300	250-300	250–300	250–300	250–320	
	1.6	140–220	140-220	120–200	200–280	220–300	
	1.7	140–220	140-220	120–200	200–280	220–300	
	1.8	140–220	140-220	120–200	200–280	220–300	
	1.9	250–300	250-300	250–300	250–300	250–320	
	1.10	140–220	140-220	120–200	200–280	220–300	
	1.11	140–220	140-220	120–200	200–280	220–300	
	1.12	140–220	140-220	120–200	200–280	220–300	
	1.13	140–220	140-220	120–200	200–280	220–300	
	1.14	50–90	140-220	120–200	70–110	220–300	
	1.15	120–200	120-200	100–180	170–230	190–250	
	1.16	120–200	120-200	100–180	170–230	190–250	
M	2.1	150–210	150-210	140–220		190–250	
	2.2	150–210	150-210	140–220		190–250	
	2.3	150–210	150-210	140–220		190–250	
	2.4	120–200	120-200	120–200		170–230	
	2.5	110–190	110-190	120–200		170–230	
	2.6	120–200	120-200	120–200		170–230	
	2.7	110–190	110-190	120–200		170–230	
K	3.1	140–220	140-220	110-190	160–320	150-250	
	3.2	140–220	140-220	110-190	160–320	150-250	
	3.3	140–220	140-220	110-190	120–200	120-200	
	3.4	120–180	120-180	80-140	100–180	90-150	
	3.5	110–170	110-170	80-140	90–150	90-150	
	3.6	110–170	110-170	80-140	90–150	90-150	
	3.7	110–170	110-170	80-140	90–150	90-150	
	3.8	110–170	110-170	80-140	90–150	90-150	
N	4.1			300-500			300–700
	4.2			300-500			300–700
	4.3			180-320			210–350
	4.4			150-250			140–300
	4.5			150-250			140–300
	4.6			200-400			250–450
	4.7			200-400			250–450
	4.8			200-400			250–450
	4.9			200-400			250–450
	4.10			200-400			250–450
	4.11			200-400			250–450
	4.12			200-400			250–450
	4.13						
	4.14						
	4.15						
	4.16						
	4.17						
	4.18						
	4.19						
S	5.1			20–80			
	5.2			20–80			
	5.3			20–80			
	5.4			20–80			
	5.5			20–80			
	5.6			20–80			
	5.7			20–80			
	5.8			20–80			
	5.9			40–100			
	5.10			40–80			40-80
	5.11			40–80			40-80
H	6.1				50-90		
	6.2				30-50		
	6.3						
	6.4						
	6.5						

Bij gebruik van een stilstaande boor en een roterend werkstuk, ontstaat bij doorlopende boringen een scherpgerande schijf. Neem veiligheidsmaatregelen! Tegen wegspringende spanen dient een beschermkap gebruikt te worden.

Om een efficiënte spanenafvoer uit de boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 5 bar zijn. Optimaal is een koelmiddeldruk > 15 bar.

Richtwaarden voor snijgegevens – KUB Pentron

		2xD / 3xD – C en ABS											
	Index	Ø 14–15,5 mm	Ø 16–17,5 mm	Ø 18–19,5 mm	Ø 20–21,5 mm	Ø 22–23,5 mm	Ø 24–25,5 mm	Ø 26–27,5 mm	Ø 28–30 mm	Ø 31–33 mm	Ø 34–37 mm	Ø 38–42 mm	Ø 43–46 mm
		f in mm/omw											
P	1.1	0,04–0,10	0,04–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
	1.2	0,04–0,10	0,04–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
	1.3	0,04–0,10	0,04–0,14	0,10–0,15	0,10–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
	1.4	0,04–0,10	0,04–0,14	0,10–0,15	0,10–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
	1.5	0,04–0,10	0,04–0,14	0,10–0,15	0,10–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
	1.6	0,08–0,16	0,08–0,20	0,11–0,20	0,11–0,20	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
	1.7	0,08–0,16	0,08–0,20	0,11–0,20	0,11–0,20	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
	1.8	0,08–0,16	0,08–0,20	0,11–0,20	0,11–0,20	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
	1.9	0,04–0,10	0,04–0,14	0,10–0,15	0,10–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16
	1.10	0,08–0,16	0,08–0,20	0,11–0,20	0,11–0,20	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
	1.11	0,08–0,16	0,08–0,20	0,11–0,20	0,11–0,20	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
	1.12	0,08–0,16	0,08–0,20	0,11–0,20	0,11–0,20	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
	1.13	0,08–0,16	0,08–0,20	0,11–0,20	0,11–0,20	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
	1.14	0,08–0,16	0,08–0,20	0,11–0,20	0,11–0,20	0,13–0,22	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,24	0,14–0,25	0,14–0,25	0,14–0,25
	1.15	0,06–0,12	0,06–0,15	0,10–0,15	0,09–0,20	0,12–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
	1.16	0,06–0,12	0,06–0,15	0,10–0,15	0,09–0,20	0,12–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22
M	2.1	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,10–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
	2.2	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,10–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
	2.3	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,10–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
	2.4	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,10–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
	2.5	0,06–0,11	0,06–0,10	0,06–0,10	0,06–0,13	0,09–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	2.6	0,06–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,16	0,10–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18
	2.7	0,06–0,11	0,06–0,10	0,06–0,10	0,06–0,13	0,09–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
K	3.1	0,08–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,12–0,22	0,14–0,205	0,16–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
	3.2	0,08–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,12–0,22	0,14–0,205	0,16–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
	3.3	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,205	0,16–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
	3.4	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,205	0,16–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
	3.5	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,205	0,16–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
	3.6	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,205	0,16–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
	3.7	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,205	0,16–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
	3.8	0,08–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,22	0,14–0,205	0,16–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30
N	4.1	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
	4.2	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
	4.3	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
	4.4	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
	4.5	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
	4.6	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
	4.7	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
	4.8	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
	4.9	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
	4.10	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
	4.11	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,25
	4.12	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,25
	4.13	0,06–0,12	0,07–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
	4.14	0,04–0,09	0,04–0,09	0,04–0,09	0,04–0,10	0,04–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12
	4.15	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
	4.16												
	4.17												
	4.18												
	4.19												
S	5.1	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
	5.2	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
	5.3	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
	5.4	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
	5.5	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
	5.6	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
	5.7	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
	5.8	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
	5.9	0,03–0,07	0,04–0,08	0,04–0,08	0,05–0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,15
	5.10	0,04–0,10	0,04–0,10	0,07–0,10	0,05–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15	0,07–0,15	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,18
	5.11	0,04–0,10	0,04–0,10	0,07–0,10	0,05–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,07–0,15	0,07–0,15	0,07–0,15	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,18
H	6.1	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06	0,02–0,06
	6.2	0,01–0,03	0,01–0,03	0,01–0,03	0,01–0,03	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02	0,01–0,02
	6.3												
	6.4												
	6.5												

Bij gebruik van een stilstaande boor en een roterend werkstuk, ontstaat bij doorlopende boringen een scherpgerande schijf. Neem veiligheidsmaatregelen! Tegen wegspringende spanen dient een beschermkap gebruikt te worden.

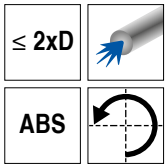
4xD – C en ABS				5xD – C en ABS			
Ø 30,5–33 mm	Ø 34–37 mm	Ø 38–42 mm	Ø 43–46 mm	Ø 31–33 mm	Ø 34–37 mm	Ø 38–42 mm	Ø 43–46 mm
f in mm/omw				f in mm/omw			
0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14
0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14
0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14
0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,11–0,16	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14	0,09–0,14
0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20
0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20
0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,22	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20	0,14–0,20
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,14	0,10–0,14	0,10–0,14	0,10–0,14
0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,12–0,18	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,14	0,10–0,14	0,10–0,14	0,10–0,14
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,20–0,30	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28	0,18–0,28
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,25	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,25
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,25	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,25
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12
0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,12	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,12	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,12	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,12	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,12	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,12	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,12	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,12	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,12	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,06–0,12	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10

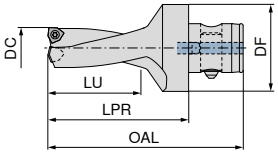
Om een efficiënte spanenafvoer uit de boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 5 bar zijn. Optimaal is een koelmiddeldruk > 15 bar.

KUB Trigon

▲ linkssnijdend

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven





omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 11 892 ... EUR	
KUB-T.2D.140.L.03-ABS50	V30 21402	14	50	94	28	63	0,62	WOEX 030204	356,70	14095
KUB-T.2D.150.L.03-ABS50	V30 21502	15	50	96	30	65	0,62	WOEX 030204	356,70	15095
KUB-T.2D.160.L.03-ABS50	V30 21600	16	50	98	32	67	0,62	WOEX 030204	356,70	16095
KUB-T.2D.170.L.03-ABS50	V30 21700	17	50	100	34	69	0,62	WOEX 030204	356,70	17095
KUB-T.2D.180.L.03-ABS50	V30 21800	18	50	102	36	71	0,62	WOEX 030204	356,70	18095
KUB-T.2D.190.L.03-ABS50	V30 21900	19	50	104	38	73	0,62	WOEX 030204	356,70	19095
KUB-T.2D.200.L.04-ABS50	V30 22000	20	50	106	40	75	1,01	WOEX 040304	358,80	20095
KUB-T.2D.210.L.04-ABS50	V30 22100	21	50	108	42	77	1,01	WOEX 040304	358,80	21095
KUB-T.2D.220.L.04-ABS50	V30 22200	22	50	110	44	79	1,01	WOEX 040304	358,80	22095
KUB-T.2D.230.L.04-ABS50	V30 22300	23	50	112	46	81	1,01	WOEX 040304	358,80	23095
KUB-T.2D.240.L.04-ABS50	V30 22400	24	50	114	48	83	1,01	WOEX 040304	358,80	24095
KUB-T.2D.250.L.05-ABS50	V30 22500	25	50	116	50	85	1,28	WOEX 05T304	364,00	25095
KUB-T.2D.260.L.05-ABS50	V30 22600	26	50	118	52	87	1,28	WOEX 05T304	364,00	26095
KUB-T.2D.270.L.05-ABS50	V30 22700	27	50	120	54	89	1,28	WOEX 05T304	364,00	27095
KUB-T.2D.280.L.05-ABS50	V30 22800	28	50	122	56	91	1,28	WOEX 05T304	364,00	28095
KUB-T.2D.290.L.05-ABS50	V30 22900	29	50	124	58	93	1,28	WOEX 05T304	364,00	29095
KUB-T.2D.300.L.05-ABS50	V30 23000	30	50	131	60	100	1,28	WOEX 05T304	364,00	30095
KUB-T.2D.310.L.05-ABS50	V30 23100	31	50	133	62	102	1,28	WOEX 05T304	364,00	31095
KUB-T.2D.320.L.05-ABS50	V30 23200	32	50	135	64	104	1,28	WOEX 05T304	364,00	32095
KUB-T.2D.330.L.05-ABS50	V30 23300	33	50	137	66	106	1,28	WOEX 05T304	364,00	33095
KUB-T.2D.340.L.05-ABS50	V30 23400	34	50	139	68	108	1,28	WOEX 05T304	364,00	34095
KUB-T.2D.350.L.05-ABS50	V30 23500	35	50	141	70	110	1,28	WOEX 05T304	364,00	35095
KUB-T.2D.360.L.05-ABS50	V30 23600	36	50	143	72	112	1,28	WOEX 05T304	364,00	36095
KUB-T.2D.370.L.06-ABS50	V30 23700	37	50	155	74	124	2,8	WOEX 06T304	382,70	37095
KUB-T.2D.380.L.06-ABS50	V30 23800	38	50	157	76	126	2,8	WOEX 06T304	382,70	38095
KUB-T.2D.390.L.06-ABS50	V30 23900	39	50	159	78	128	2,8	WOEX 06T304	382,70	39095
KUB-T.2D.400.L.06-ABS50	V30 24000	40	50	161	80	130	2,8	WOEX 06T304	382,70	40095
KUB-T.2D.410.L.06-ABS50	V30 24100	41	50	163	82	132	2,8	WOEX 06T304	382,70	41095
KUB-T.2D.420.L.06-ABS50	V30 24200	42	50	165	84	134	2,8	WOEX 06T304	382,70	42095
KUB-T.2D.430.L.06-ABS50	V30 24300	43	50	167	86	136	2,8	WOEX 06T304	382,70	43095
KUB-T.2D.440.L.06-ABS50	V30 24400	44	50	169	88	138	2,8	WOEX 06T304	382,70	44095

Sleutel-D

Klemschroef

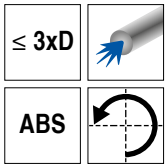
DC		Y7 Artikel-nr. 80 950 ... EUR		W7 Artikel-nr. 10 950 ... EUR		
14 - 19				M2,0x4,3 - 06IP	2,36	10000
20 - 24				M2,2x5,5 - 06IP	2,36	10700
25 - 36	T08 - IP	10,20	125	M2,5x7,2 - 08IP	2,36	10500
37 - 44				M3,5x7,3 - 10IP	2,36	10600

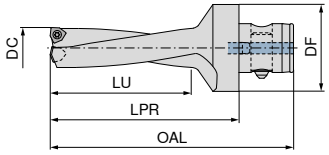
meer diameters vindt u in onze hoofdcatalogus → **hoofdstuk 3, wisselplaatboren**

KUB Trigon

▲ linkssnijdend

leveromvang:
wisselplaatboor incl. klemschroeven





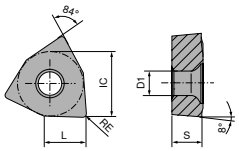
omschrijving	KOMET-nr.	DC mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LPR mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/6# Artikel-nr. 11 893 ... EUR	
KUB-T.3D.140.L.03-ABS50	V30 61402	14	50	108	42	77	0,62	WOEX 030204	392,10	14095
KUB-T.2D.430.L.06-ABS50	V30 61502	15	50	111	45	80	0,62	WOEX 030204	392,10	15095
KUB-T.3D.160.L.03-ABS50	V30 61600	16	50	114	48	83	0,62	WOEX 030204	392,10	16095
KUB-T.3D.170.L.03-ABS50	V30 61700	17	50	117	51	86	0,62	WOEX 030204	392,10	17095
KUB-T.3D.180.L.03-ABS50	V30 61800	18	50	120	54	89	0,62	WOEX 030204	392,10	18095
KUB-T.3D.190.L.03-ABS50	V30 61900	19	50	123	57	92	0,62	WOEX 030204	392,10	19095
KUB-T.3D.200.L.04-ABS50	V30 62000	20	50	126	60	95	1,01	WOEX 040304	399,40	20095
KUB-T.3D.210.L.04-ABS50	V30 62100	21	50	129	63	98	1,01	WOEX 040304	399,40	21095
KUB-T.3D.220.L.04-ABS50	V30 62200	22	50	132	66	101	1,01	WOEX 040304	399,40	22095
KUB-T.3D.230.L.04-ABS50	V30 62300	23	50	135	69	104	1,01	WOEX 040304	399,40	23095
KUB-T.3D.240.L.04-ABS50	V30 62400	24	50	138	72	107	1,01	WOEX 040304	399,40	24095
KUB-T.3D.250.L.05-ABS50	V30 62500	25	50	141	75	110	1,28	WOEX 05T304	408,70	25095
KUB-T.3D.260.L.05-ABS50	V30 62600	26	50	144	78	113	1,28	WOEX 05T304	408,70	26095
KUB-T.3D.270.L.05-ABS50	V30 62700	27	50	147	81	116	1,28	WOEX 05T304	408,70	27095
KUB-T.3D.280.L.05-ABS50	V30 62800	28	50	150	84	119	1,28	WOEX 05T304	408,70	28095
KUB-T.3D.290.L.05-ABS50	V30 62900	29	50	153	87	122	1,28	WOEX 05T304	408,70	29095
KUB-T.3D.300.L.05-ABS50	V30 63000	30	50	161	90	130	1,28	WOEX 05T304	408,70	30095
KUB-T.3D.310.L.05-ABS50	V30 63100	31	50	164	93	133	1,28	WOEX 05T304	408,70	31095
KUB-T.3D.320.L.05-ABS50	V30 63200	32	50	167	96	136	1,28	WOEX 05T304	408,70	32095
KUB-T.3D.330.L.05-ABS50	V30 63300	33	50	170	99	139	1,28	WOEX 05T304	408,70	33095
KUB-T.3D.340.L.05-ABS50	V30 63400	34	50	173	102	142	1,28	WOEX 05T304	408,70	34095
KUB-T.3D.350.L.05-ABS50	V30 63500	35	50	176	105	145	1,28	WOEX 05T304	408,70	35095
KUB-T.3D.360.L.05-ABS50	V30 63600	36	50	179	108	148	1,28	WOEX 05T304	408,70	36095
KUB-T.3D.370.L.06-ABS50	V30 63700	37	50	192	111	161	2,8	WOEX 06T304	444,10	37095
KUB-T.3D.380.L.06-ABS50	V30 63800	38	50	195	114	164	2,8	WOEX 06T304	444,10	38095
KUB-T.3D.390.L.06-ABS50	V30 63900	39	50	198	117	167	2,8	WOEX 06T304	444,10	39095
KUB-T.3D.400.L.06-ABS50	V30 64000	40	50	201	120	170	2,8	WOEX 06T304	444,10	40095
KUB-T.3D.410.L.06-ABS50	V30 64100	41	50	204	123	173	2,8	WOEX 06T304	444,10	41095
KUB-T.3D.420.L.06-ABS50	V30 64200	42	50	207	126	176	2,8	WOEX 06T304	444,10	42095
KUB-T.3D.430.L.06-ABS50	V30 64300	43	50	210	129	179	2,8	WOEX 06T304	444,10	43095
KUB-T.3D.440.L.06-ABS50	V30 64400	44	50	213	132	182	2,8	WOEX 06T304	444,10	44095

Onderdelen DC		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		W7 Klemschroef Artikel-nr. 10 950 ... EUR	
14 - 19	T06 - IP	10,39	123	M2,0x4,3 - 06IP	2,36	10000
20 - 24	T06 - IP	10,39	123	M2,2x5,5 - 06IP	2,36	10700
25 - 36	T08 - IP	10,20	125	M2,5x7,2 - 08IP	2,36	10500
37 - 44				M3,5x7,3 - 10IP	2,36	10600

meer diameters vindt u in onze hoofdcatalogus → **hoofdstuk 3, wisselplaatboren**

WOEX

omschrijving	L	IC	S	D1
	mm	mm	mm	mm
WOEX 0302..	3,2	5,00	2,30	2,30
WOEX 0403..	4,1	6,35	3,18	2,55
WOEX 05T3..	5,3	8,00	3,80	2,85
WOEX 06T3..	6,6	10,00	3,80	4,05



ISO	KOMET-nr.	RE	-01 BK8425		-03 BK8425		-13 BK8425		-01 BK7935		-01 BK6115	
			WOEX		WOEX		WOEX		WOEX		WOEX	
			1A/3#		1A/3#		1A/3#		1A/3#		1A/3#	
			Artikel-nr. 10 821 ...		Artikel-nr. 10 821 ...		Artikel-nr. 10 821 ...		Artikel-nr. 10 821 ...		Artikel-nr. 10 821 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
030204	W29 10130.048425	0,4					13,73	30313				
030204	W29 10030.048425	0,4			11,65	30303						
030204	W29 10010.047935	0,4							11,98	50301		
030204	W29 10010.048425	0,4	11,34	30301								
030204	W29 10010.046115	0,4									16,43	40301
040304	W29 18130.048425	0,4					13,83	30413				
040304	W29 18030.048425	0,4			12,38	30403						
040304	W29 18010.047935	0,4							12,71	50401		
040304	W29 18010..048425	0,4	12,06	30401								
040304	W29 18010.046115	0,4									16,54	40401
05T304	W29 24130.048425	0,4					14,14	30513				
05T304	W29 24030.048425	0,4			17,47	30503						
05T304	W29 24010.047935	0,4							12,89	50501		
05T304	W29 24010.048425	0,4	12,38	30501								
05T304	W29 24010.046115	0,4									15,91	40501
06T304	W29 34130.048425	0,4					15,60	30613				
06T304	W29 34030.048425	0,4			18,30	30603						
06T304	W29 34010.047935	0,4							14,64	50601		
06T304	W29 34010.048425	0,4	13,83	30601								
06T304	W29 34010.046115	0,4									17,68	40601
080404	W29 42130.048425	0,4					19,76	30813				
Staal			●		●		●		●		●	
RVS			●		●		●		●			
Gietijzer			●		●		●		○		●	
Non-ferro									○			
Hittebestendig									●			
Geharde materialen											○	

ISO	KOMET-nr.	RE	-01 BK7615		-01 BK62		-11 BK77		-13 BK79	
			WOEX		WOEX		WOEX		WOEX	
			NEW 1A/3#		1A/3#		1A/3#		NEW 1A/3#	
			Artikel-nr. 10 821 ...		Artikel-nr. 10 821 ...		Artikel-nr. 10 821 ...		Artikel-nr. 10 821 ...	
		mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
030204	W29 10010.0462	0,4			11,80	20301				
030204	W29 10110.0477	0,4					11,80	80311		
030204	W29 10010.047615	0,4	18,93	05301						
030204	W29 10130.0479	0,4							13,73	15313
040304	W29 18110.0477	0,4					12,41	80411		
040304	W29 18010.0462	0,4			12,41	20401				
040304	W29 18010.047615	0,4	19,03	05401						
040304	W29 18130.0479	0,4							13,83	15413
05T304	W29 24110.0477	0,4					12,53	80511		
05T304	W29 24010.0462	0,4			12,53	20501				
05T304	W29 24010.047615	0,4	19,86	05501						
05T304	W29 24130.0479	0,4							14,14	15513
06T304	W29 34110.0477	0,4					14,04	80611		
06T304	W29 34010.0462	0,4			14,16	20601				
06T304	W29 34010.047615	0,4	21,32	05601						
06T304	W29 34130.0479	0,4							15,60	15613
080404	W29 42110.0477	0,4					17,99	80811		
080404	W29 42010.047615	0,4	26,00	05801						
080404	W29 42130.0479	0,4							19,97	15813
Staal										●
RVS										●
Gietijzer				●		●				
Non-ferro								●		
Hittebestendig								●		●
Geharde materialen				○		○				

BK8425 -03 en BK6115 -01 wordt uitsluitend aanbevolen voor inzet aan de omtrek!

Richtwaarden voor snijgegevens – KUB Trigon – wisselplatten WOEX

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	BK8425 v_c m/min	BK79 v_c m/min	BK77 v_c m/min	BK7935 v_c m/min	BK7615 v_c m/min	BK62 v_c m/min
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	200–320	160–280		200–300		
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	200–320	160–280		200–300		
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	250–300	210–260		250–300		
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	250–300	210–260		250–300		
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	250–300	210–260		250–300		
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	140–220	100–180		120–200		
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	140–220	100–180		120–200		
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	140–220	100–180		120–200		
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	250–300	210–260		250–300		
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	140–220	100–180		120–200		
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	140–220	100–180		120–200		
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	140–220	100–180		120–200		
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	140–220	100–180		120–200		
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	50–90	30–70		120–200		
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	120–200	80–160		100–180		
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	120–200	80–160		100–180		
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	150–210	120–190		140–220		
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	150–210	120–190		140–220		
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	150–210	120–190		140–220		
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	120–200	100–170		120–200		
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	110–190	80–160		120–200		
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	120–200	100–170		120–200		
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	110–190	80–160		120–200		
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	140–220			110–190	180–350	140–220
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	140–220			110–190	180–350	140–220
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	140–220			110–190	140–240	140–220
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	120–180			80–140	120–200	120–180
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	110–170			80–140	100–180	110–170
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	110–170			80–140	100–180	110–170
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	110–170			80–140	100–180	110–170
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	110–170			80–140	100–180	110–170
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²			300–700	300–500		
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²			300–700	300–500		
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²			210–350	180–320		
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²			140–300	150–250		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²			140–300	150–250		
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²			250–450	200–400		
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²			250–450	200–400		
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB			250–450	200–400		
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB			250–450	200–400		
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB			250–450	200–400		
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²			250–450	200–400		
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²			250–450	200–400		
	4.13	Thermoplasten							
	4.14	Duroplasten							
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen							
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²						
	4.17	Grafiet							
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen							
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen							
S	5.1	Zuiver nikkel			25–50	20–80	20–80		
	5.2	Nikkellegeringen			25–50	20–80	20–80		
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²		25–50	20–80	20–80		
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen			25–50	20–80	20–80		
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²		25–50	20–80	20–80		
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²		25–50	20–80	20–80		
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²		25–50	20–80	20–80		
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²		25–50	20–80	20–80		
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²		35–100	40–100	40–100		
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²		35–80	40–80	40–80		
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²		35–80	40–80	40–80		
H	6.1	Gehard staal	< 45 HRC					50–90	50–90
	6.2		46–55 HRC					30–50	30–50
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

Bij gebruik van een stilstaande boor en een roterend werkstuk, ontstaat bij doorlopende boringen een scherpgerande schijf. Neem veiligheidsmaatregelen! Tegen wegspringende spanen dient een beschermkap gebruikt te worden.

Om een efficiënte spanenafvoer uit de boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 5 bar zijn. Optimaal is een koelmiddeldruk > 15 bar.

Richtwaarden voor snijgegevens – KUB Trigon

		2xD – ABS						
	Index	Ø 14–16 mm	Ø 17–19 mm	Ø 20–24 mm	Ø 25–29 mm	Ø 30–36 mm	Ø 37–40 mm	Ø 41–44 mm
		f in mm/omw						
P	1.1	0,04–0,08	0,04–0,10	0,04–0,10	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
	1.2	0,04–0,08	0,04–0,10	0,04–0,10	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
	1.3	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
	1.4	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
	1.5	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
	1.6	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
	1.7	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
	1.8	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
	1.9	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
	1.10	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
	1.11	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
	1.12	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
	1.13	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
	1.14	0,03–0,05	0,03–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,10	0,08–0,12	0,08–0,12
	1.15	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
	1.16	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
M	2.1	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
	2.2	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
	2.3	0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
	2.4	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
	2.5	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
	2.6	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
	2.7	0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
K	3.1	0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,14	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25
	3.2	0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,14	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25
	3.3	0,06–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25
	3.4	0,06–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25
	3.5	0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
	3.6	0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
	3.7	0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
	3.8	0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
N	4.1	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.2	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.3	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.4	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.5	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.6	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.7	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.8	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.9	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.10	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.11	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.12	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.13	0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
	4.14	0,04–0,09	0,04–0,09	0,04–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12
	4.15	0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–020
	4.16							
	4.17							
	4.18							
	4.19							
S	5.1	0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.2	0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.3	0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.4	0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.5	0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.6	0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.7	0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.8	0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.9	0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.10	0,04 –0,10	0,04 –0,10	0,04 –0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
	5.11	0,04 –0,10	0,04 –0,10	0,04 –0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
H	6.1	0,03–0,05	0,03–0,05	0,04–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10	0,08–0,12	0,08–0,12
	6.2	0,03–0,05	0,03–0,05	0,04–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10	0,06–0,10	0,06–0,10
	6.3							
	6.4							
	6.5							

Bij gebruik van een stilstaande boor en een roterend werkstuk, ontstaat bij doorlopende boringen een scherpgerande schijf. Neem veiligheidsmaatregelen! Tegen wegspringende spanen dient een beschermkap gebruikt te worden.

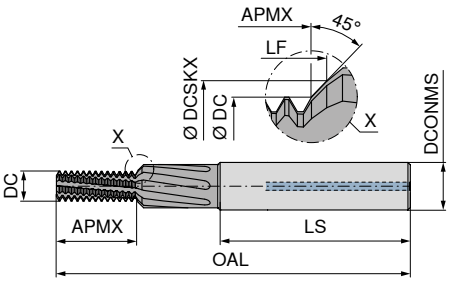
3xD – ABS						
Ø 14–16 mm	Ø 17–19 mm	Ø 20–24 mm	Ø 25–29 mm	Ø 30–36 mm	Ø 37–40 mm	Ø 41–44 mm
f in mm/omw						
0,04–0,08	0,04–0,10	0,04–0,10	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
0,04–0,08	0,04–0,10	0,04–0,10	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12	0,06–0,12
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,12	0,07–0,14	0,07–0,14	0,07–0,14	0,08–0,16
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,14	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16
0,03–0,05	0,03–0,06	0,04–0,08	0,06–0,1	0,07–0,1	0,08–0,12	0,08–0,12
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,07–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
0,04–0,06	0,04–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14	0,08–0,14
0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,14
0,04–0,06	0,04–0,06	0,06–0,08	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12	0,08–0,12
0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,14	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25
0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,14	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25
0,06–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25
0,06–0,08	0,06–0,10	0,08–0,14	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,25
0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
0,06–0,10	0,06–0,12	0,08–0,16	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25
0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,06–0,14	0,08–0,15	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16	0,10–0,16
0,04–0,09	0,04–0,09	0,04–0,10	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12	0,05–0,12
0,06–0,14	0,06–0,14	0,06–0,14	0,10–0,17	0,10–0,18	0,10–0,18	0,10–0,20
0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,03–0,07	0,04 –0,08	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,04 –0,10	0,04 –0,10	0,04 –0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,04 –0,10	0,04 –0,10	0,04 –0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10	0,05–0,10
0,03–0,05	0,03–0,05	0,04–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10	0,08–0,12	0,08–0,12
0,03–0,05	0,03–0,05	0,04–0,08	0,06–0,10	0,06–0,10	0,06–0,10	0,06–0,10

Om een efficiënte spanenafvoer uit de boring te garanderen, moet de koelmiddeldruk minstens 5 bar zijn. Optimaal is een koelmiddeldruk > 15 bar.

Schroefdraadfrezen met verzinkfase

SFSE | IR/IL | ≤ 2xD | 60° | M

AlCrN



VHM

DC mm	Schroef-draad	KOMET-nr.	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	NEW W1 Artikel-nr. 50 806 ...	EUR	
3,14	M4	88296001000015	0,70	49	8,0	36	6	4,3	8,6	5		143,10	04000
3,95	M5	88296001000017	0,80	55	9,9	36	6	5,3	10,6	5		143,10	05000
4,68	M6	88296001000018	1,00	62	12,3	36	8	6,3	13,2	6		153,40	06000
6,22	M8	88296001000020	1,25	74	16,6	40	10	8,3	17,8	7		179,30	08000
7,79	M10	88296001000022	1,50	79	19,9	45	12	10,3	21,3	7		200,00	10000
9,38	M12	88296001000024	1,75	89	24,9	45	14	12,3	26,6	7		250,00	12000
10,92	M14	88296001000025	2,00	102	28,5	48	16	14,3	30,4	7		282,80	14000
12,83	M16	88296001000026	2,00	102	32,4	48	18	16,3	34,4	8		319,00	16000

60° | MF

DC mm	Schroef-draad	KOMET-nr.	TP mm	OAL mm	APMX mm	LS mm	DCONMS h6 mm	DCSKX mm	LF mm	ZEFP	NEW W1 Artikel-nr. 50 807 ...	EUR	
3,95	M5x0,5	88296002000037	0,50	55	10,2	36	6	5,3	10,8	5		165,60	05100
4,68	M6x0,75	88296002000048	0,75	62	12,2	36	8	6,3	13,0	5		169,00	06200
6,22	M8x1	88296002000070	1,00	74	16,2	40	10	8,3	17,3	6		191,40	08300
7,79	M10x1	88296002000094	1,00	79	20,1	45	12	10,3	21,5	7		213,80	10300
9,38	M12x1	88296002000111	1,00	89	24,0	45	14	12,3	25,6	7		262,10	12300
9,38	M12x1,5	88296002000113	1,50	89	24,3	45	14	12,3	25,9	7		262,10	12500
10,92	M14x1,5	88296002000131	1,50	102	28,7	48	16	14,3	30,6	7		307,00	14500
12,82	M16X1,5	88296002000147	1,50	102	31,7	48	18	16,3	33,6	8		360,40	16500

Staal	●
RVS	●
Gietijzer	●
Non-ferro	
Hittebestendig	●
Geharde materialen	

Bij circulairfrezen moet bij het berekenen van de voeding er op worden gelet of met voeding aan het contour v_f of voeding over de middelpuntsbaan v_{fm} gewerkt wordt. Details op → **hoofdcatalogus pagina 07/72+73.**

Richtwaarden voor snijgegevens voor finishen (F) en medium verspaning (M)

					HPC VHM-schroefdraadfrezen 50 806..., 50 807...		
	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	V_c m/min met IK	Ø 3–5 fz mm/tand	Ø 6–10 fz mm/tand	Ø 10–13 fz mm/tand
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	80-100	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	60-80	0,015-0,03	0,04-0,06	0,06-0,10
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	60-80	0,015-0,03	0,04-0,06	0,06-0,10
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	60-80	0,015-0,03	0,04-0,06	0,06-0,10
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	60-80	0,015-0,03	0,04-0,06	0,06-0,10
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	60-80	0,015-0,03	0,04-0,06	0,06-0,10
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	60-80	0,015-0,03	0,04-0,06	0,06-0,10
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²				
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	100-120	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,10
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	100-120	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,08
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	100-120	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,08
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	80-100	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,08
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	80-100	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,08
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	80-100	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,08
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	80-100	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,08
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	80-100	0,02-0,04	0,04-0,08	0,06-0,08
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²				
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²				
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²				
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²				
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²				
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²				
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²				
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB				
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB				
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB				
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²				
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²				
	4.13	Thermoplasten					
	4.14	Duroplasten					
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen					
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²				
	4.17	Grafiet					
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen					
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen					
S	5.1	Zuiver nikkel					
	5.2	Nikkellegeringen					
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²				
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen					
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²				
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²				
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²				
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²				
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	60-80	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	60-80	0,015-0,02	0,02-0,03	0,03-0,04
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	60-80	0,01-0,015	0,015-0,02	0,025-0,035
H	6.1	Gehard staal	< 45 HRC				
	6.2		46–55 HRC				
	6.3		56–60 HRC				
	6.4		61–65 HRC				
	6.5		65–70 HRC				

Inhoudsopgave

Inzetgebieden van de snijmaterialen	56
Toolfinder	57
Programma	58–93
Technische informatie	
Snijgegevens	94–101
ISO-coderingsysteem	102+103

CERATIZIT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **CERATIZIT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone efficiëntie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan performance stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

Inzetgebieden van de snijmaterialen

snijmateriaalklasse	snijmateriaal	Eigenschappen:		toepassingsbereik	snede-onderbreking	Geschikt voor / ISO hardheid				
		PcBN-gehalte / Diamantgehalte	hoofdbindmiddel			Gietijzer K	Sinterstalen P	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Non-ferro N
hoog aandeel PcBN	**CTB S05U**	90 %		Hard gietijzer (NiHard), grijs gietijzer	Gladde tot sterk onderbroken snede	05		05		
	CTB S10C	95 %		Grijs gietijzer (GG252), sinterstalen, superlegeringen	Gladde tot middel onderbroken snede	10	10	10		
	CTB S10U	95 %		gietijzer, sinterstalen, superlegeringen		10	10	10		
	CTB S20C	90 %		nodulair gietijzer, sinterstalen, superlegeringen		20	20	20		
laag aandeel PcBN	**CTB H15C**	40 %	TiN	Geharde stalen vanaf 32 HRC	Gladde snede				15	
	CTB H15U	40 %	TiN		Gladde tot licht onderbroken snede				15	
	CTB H20C	65 %	TiCN	48–62 HRC					20	
	CTB H21C	65 %	TiCN	52–65 HRC					20	
	CTB H21U	65 %	TiCN	52–65 HRC					20	
	CTB H40C	55 %	TiN	48–65 HRC	onderbroken snede				40	
	CTB H40U	65 %	TiN	54–65 HRC					40	
	CTB H41C	65 %	TiN	48–65 HRC	sterk- onderbroken snede				40	
	CTB H41U	65 %	TiN	54–65 HRC					40	
PKD	**CTD PD20**	middel	Co	Aluminium tot max. 12% Si-aandeel bij ononderbroken snede, kunststoffen	middel tot sterk onderbroken					20
	CTD PS30	middel	Co	Aluminium tot max. 12% Si-aandeel bij onderbroken snede, kunststoffen						30
	CTD PU20	hoog	WC	voor ruwen van hoogst abrasieve materialen, vezelversterkte kunststoffen	Gladde tot licht onderbroken snede					20
CVD-D	**CTD CD10**			non-ferro met abrasieve vulstoffen, aluminium vanaf 8% Si-aandeel, vezelversterkte kunststoffen	gladde snede, snede onderbrekingen beperkt mogelijk					10
MDC	**CTD MD05**			Superfinishbewerking, glans-draaien	Gladde snede					05

Toolfinder

Wisselplaten negatief

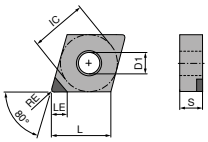
		Gietijzer K	Sinterstalen P	Hittebestendig S	Geharde materialen H	Non-ferro N	Geometrie CN..	DN..	KN..	SN..	TN..	VN..	WN..
CTBS05U		●											67
CTBS10U CTBS10C		●	●	●			59+60						
CTBS20C		●	●	●			58+59	62+63					
CTBH21U	52–65 HRC				●		59	63					
CTBH20C	48–62 HRC				●		58+59	62			65	66	67
CTBH40U	54–65 HRC				●		59	63			65	66	
CTBH40C	48–65 HRC				●		58+59	62				66	67
CTBH41U	48–65 HRC				●		60						
CTD PD20						●	61	64					
CTD PS30				○		●	64						
Passende klemhouders vindt u in de hoofdcatalogus in hoofdstuk 09 op navolgende pagina's:							16–19	28+29			46+47	51	56
Passende uitdraaibeitels vindt u in de hoofdcatalogus in hoofdstuk 09 op navolgende pagina's:							20+21	30+31			48		57+58

Wisselplaten positief

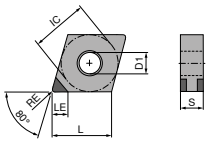
		K	P	S	H	N	Geometrie CC..	DC..	RC..	SC..	SP..	TC..	TP..	VC..	WC..
CTBS10U		●	●	●			68–70		80	82					
CTBS10C		●	●	●				76							
CTBS20C		●	●	●			69	74+76				84		89	
CTBH21U	52–65 HRC				●		68+70	74+75				84		88+89	
CTBH21C	52–65 HRC				●			75							
CTBH20C	48–62 HRC				●									88	
CTBH40U	54–65 HRC				●		68+70	74				84		88	93
CTBH40C	48–65 HRC				●		68								
CTBH41U	48–65 HRC				●									89	
CTBH41C	48–65 HRC				●			75							
CTD PD20						●	71–73	77+79	81	83		85–87		90+92	
CTD PS30				○		●	71–73	77–79	81	83		86		91+92	
CTD PU20				○		●	73	78+79				87		91	
CTD CD10						●	72+73	79				86		91+92	
CTD MD05				○		●	71	77						90	
Passende klemhouders vindt u in de hoofdcatalogus in hoofdstuk 09 op navolgende pagina's:							71–74	91–93	102–104	108–110		120+121		134–137	
Passende uitdraaibeitels vindt u in de hoofdcatalogus in hoofdstuk 09 op navolgende pagina's:							75–79	94–98		111+112		122		138–140	143

CNGA

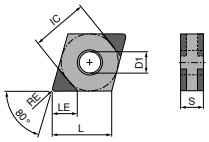
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNGA 1204..	12,9	4,76	5,13	12,7



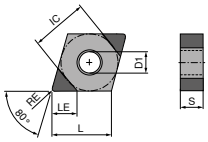
CNGA A



CNGA K



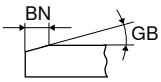
CNGA L



CNGA U

CNGA

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

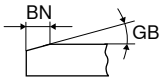


ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	CTBS20C	CTBH20C	CTBH20C	CTBH40C	CTBH40C
	mm	mm	°		mm	F	F	F	F	F
						CBN CNGA Y0	CBN CNGA Y0	CBN CNGA Y0	CBN CNGA Y0	CBN CNGA Y0
						Artikel-nr. 71 401 ... EUR	Artikel-nr. 71 400 ... EUR	Artikel-nr. 71 401 ... EUR	Artikel-nr. 71 400 ... EUR	Artikel-nr. 71 401 ... EUR
120404TN	0,4	0,09	15	**L (4)**	2,8			57,23 **21200**		
120404SN	0,4	0,11	15	**L (4)**	2,8	57,23 **16200**				
120404SN	0,4	0,11	20	**K (2)**	2,8		34,98 **25800**			
120404SN	0,4	0,11	20	**L (4)**	2,8					57,23 **34200**
120404SN	0,4	0,14	20	**L (4)**	2,8	57,23 **17100**				
120404TN	0,4	0,11	25	**L (4)**	2,8			57,23 **25200**		
120404FN	0,4			**L (4)**	2,8			57,23 **20200**		
120404SN	0,4	0,14	35	**L (4)**	2,8					57,23 **38000**
120408FN	0,8			**L (4)**	2,5			57,23 **20300**		
120408SN	0,8	0,09	15	**L (4)**	2,5					57,23 **31200**
120408SN	0,8	0,11	15	**L (4)**	2,5	57,23 **16300**				
120408SN	0,8	0,11	20	**K (2)**	2,5		34,98 **26000**		34,98 **35800**	
120408SN	0,8	0,11	20	**L (4)**	2,5					57,23 **34300**
120408SN	0,8	0,14	20	**L (4)**	2,5	57,23 **17200**				
120408TN	0,8	0,11	25	**L (4)**	2,5			57,23 **25300**		
120408SN	0,8	0,13	25	**K (2)**	2,5				34,98 **36200**	
120408SN	0,8	0,14	25	**K (2)**	2,5				34,98 **38800**	
120408SN	0,8	0,16	25	**L (4)**	2,5	57,23 **18000**				
120408SN	0,8	0,14	35	**L (4)**	2,5					57,23 **38100**
120408EN	0,8			**L (4)**	2,5					57,23 **30200**
120412SN	1,2	0,11	15	**L (4)**	2,2	57,23 **16400**				
120412SN	1,2	0,11	20	**K (2)**	2,2		34,98 **26200**			
120412SN	1,2	0,14	20	**L (4)**	2,2	57,23 **17300**				
120412TN	1,2	0,11	25	**L (4)**	2,2			57,23 **25400**		

	CTBS20C	CTBH20C	CTBH20C	CTBH40C	CTBH40C
Gietijzer	●				
Sinterstalen	●				
Hittebestendige legeringen	●				
Gehard < 45 HRC					
Gehard 46–55 HRC		●	●	●	●
Gehard 56–60 HRC		●	●	●	●
Gehard 61–65 HRC				●	●

CNGA

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

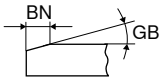


ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	CTBS10U F CBN CNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 406 ... EUR		CTBS20C F CBN CNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 406 ... EUR		CTBH21U F CBN CNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 406 ... EUR		CTBH40U F CBN CNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 406 ... EUR		-Q CTBH20C F CBN CNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 407 ... EUR		-Q CTBH40C F CBN CNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 407 ... EUR	
120402TN	0,2	0,14	20	A (1)	3,4	38,21	10100			38,21	40100						
120402TN	0,2	0,12	25	A (1)	3,4							38,21	50100				
120402EN	0,2			A (1)	3,4	38,21	10000										
120402FN	0,2			A (1)	3,4					38,21	40000	38,21	50000				
120404EN	0,4			A (1)	3,1	38,21	10200			38,21	40200						
120404SN	0,4	0,09	15	A (1)	3,1			38,21	20000								
120404TN	0,4	0,14	20	A (1)	3,1	38,21	10300			38,21	40300						
120404TN	0,4	0,12	25	A (1)	3,1							38,21	50300				
120404FN	0,4			A (1)	3,1							38,21	50200				
120408TN	0,8	0,14	20	A (1)	2,8	38,21	10500			38,21	40500						
120408TN	0,8	0,12	25	A (1)	2,8							38,21	50500				
120408FN	0,8			A (1)	2,8							38,21	50400				
120408FN	0,8			K (2)	2,5									38,60	30000		
120408EN	0,8			A (1)	2,8	38,21	10400			38,21	40400						
120408SN	0,8	0,14	30	K (2)	2,5											38,60	60000
120408SN	0,8	0,14	35	K (2)	2,5											69,49	60100
120412TN	1,2	0,14	20	A (1)	2,5	38,21	10700										
120412TN	1,2	0,12	25	A (1)	2,5							38,21	50700				
120412EN	1,2			A (1)	2,5	38,21	10600	38,21	20100								
120412FN	1,2			A (1)	2,5							38,21	50600				

	CTBS10U	CTBS20C	CTBH21U	CTBH40U	-Q CTBH20C	-Q CTBH40C
Gietijzer	●	●				
Sinterstalen	●	●				
Hittebestendige legeringen	●	●				
Gehard < 45 HRC						
Gehard 46–55 HRC			●	●	●	●
Gehard 56–60 HRC			●	●	●	●
Gehard 61–65 HRC				●		●

CNGA

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

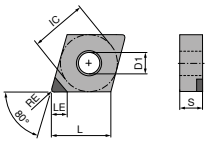


ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	CTBS10C F CBN CNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 408 ... EUR		CTBH41U F CBN CNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 409 ... EUR	
120404TN	0,4	0,09	15	**L (4)**	2,8	69,49	**80000**		
120404TN	0,4	0,15	25	**L (4)**	2,8	69,49	**80100**		
120404TN	0,4	0,10	30	**U (2)**	2,8			126,00	**70000**
120408TN	0,8	0,09	10	**L (4)**	2,5	69,49	**80200**		
120408TN	0,8	0,09	15	**L (4)**	2,5	69,49	**80300**		
120408TN	0,8	0,11	15	**L (4)**	2,5	69,49	**80400**		
120408TN	0,8	0,11	25	**L (4)**	2,5	69,49	**80500**		
120408TN	0,8	0,10	30	**U (2)**	2,6			126,00	**70100**
120412TN	1,2	0,09	15	**L (4)**	2,2	69,49	**80600**		
120412TN	1,2	0,11	25	**L (4)**	2,2	69,49	**80700**		
120412TN	1,2	0,10	30	**U (2)**	2,4			126,00	**70200**

Gietijzer	●	
Sinterstalen	●	
Hittebestendige legeringen	●	
Gehard < 45 HRC		
Gehard 46–55 HRC		●
Gehard 56–60 HRC		●
Gehard 61–65 HRC		●

CNGA

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CNGA 1204..	12,9	4,76	5,13	12,7



CNGA A

CNGA

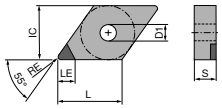
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDPD20 F DIAMOND CNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 127 ... EUR		CTDPS30 F DIAMOND CNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 127 ... EUR	
120404FN	0,4	**A (1)**	6,3	66,91	**10001**	66,91	**20001**
120408FN	0,8	**A (1)**	6,0	66,91	**10101**	66,91	**20101**
120412FN	1,2	**A (1)**	5,7	75,93	**10201**	75,93	**20201**

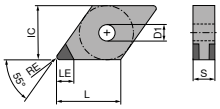
Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.		○

DNGA

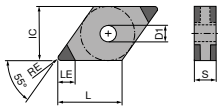
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNGA 1504..	15,5	4,76	5,13	12,7
DNGA 1506..	15,5	6,35	5,13	12,7



DNGA A



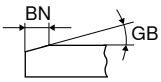
DNGA K

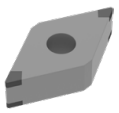
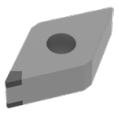
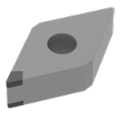
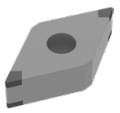
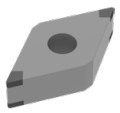


DNGA L

DNGA

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

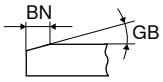


ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	CTBS20C		CTBH20C		CTBH40C		CTBH20C		CTBH40C	
															
						F		F		F		F		F	
						CBN DNGA Y0		CBN DNGA Y0		CBN DNGA Y0		CBN DNGA Y0		CBN DNGA Y0	
						Artikel-nr. 71 403 ...		Artikel-nr. 71 402 ...		Artikel-nr. 71 402 ...		Artikel-nr. 71 403 ...		Artikel-nr. 71 403 ...	
	mm	mm	°		mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
150404SN	0,4	0,09	20	**L (4)**	2,8	57,23	**10200**							57,23	**30200**
150404SN	0,4	0,11	20	**L (4)**	2,8									57,23	**30300**
150404SN	0,4	0,11	25	**L (4)**	2,8									57,23	**30400**
150404TN	0,4	0,11	25	**L (4)**	2,8							57,23	**20200**		
150404SN	0,4	0,13	25	**L (4)**	2,8							57,23	**20300**		
150408FN	0,8			**L (4)**	2,6							57,23	**20400**		
150408SN	0,8	0,09	20	**L (4)**	2,6	57,23	**10300**								
150408SN	0,8	0,11	20	**L (4)**	2,6									57,23	**30500**
150408TN	0,8	0,11	25	**L (4)**	2,6							57,23	**20500**		
150408SN	0,8	0,11	25	**L (4)**	2,6									57,23	**30600**
150408SN	0,8	0,14	30	**L (4)**	2,6									57,23	**30700**
150604SN	0,4	0,09	20	**K (2)**	2,8					34,98	**32600**				
150604SN	0,4	0,11	20	**K (2)**	2,8			34,98	**24200**						
150604TN	0,4	0,11	25	**L (4)**	2,8							57,23	**24800**		
150604FN	0,4			**L (4)**	2,8							57,23	**29300**		
150604SN	0,4	0,14	35	**L (4)**	2,8									57,23	**37500**
150608FN	0,8			**L (4)**	2,6							57,23	**29400**		
150608SN	0,8	0,11	20	**K (2)**	2,6			34,98	**24300**	34,98	**34200**				
150608SN	0,8	0,11	20	**L (4)**	2,6									57,23	**34400**
150608TN	0,8	0,11	25	**L (4)**	2,6							57,23	**24900**		
150608SN	0,8	0,13	25	**K (2)**	2,6			34,98	**26000**						
150608SN	0,8	0,14	35	**L (4)**	2,6									57,23	**37600**

Gietijzer	●				
Sinterstalen	●				
Hittebestendige legeringen	●				
Gehard < 45 HRC					
Gehard 46–55 HRC		●	●	●	●
Gehard 56–60 HRC		●	●	●	●
Gehard 61–65 HRC			●		●

DNGA

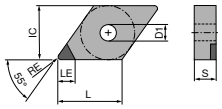
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken



ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	CTBS20C F CBN DNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 410 ... EUR		CTBS20C F CBN DNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 411 ... EUR		CTBH21U F CBN DNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 410 ... EUR		CTBH40U F CBN DNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 410 ... EUR	
150404TN	0,4	0,14	20	A (1)	3,5					38,21	40100		
150404TN	0,4	0,12	25	A (1)	3,5							38,21	50100
150404FN	0,4			A (1)	3,5					38,21	40000	38,21	50000
150408TN	0,8	0,14	20	A (1)	3,0					38,21	40300		
150408TN	0,8	0,12	25	A (1)	3,0							38,21	50300
150408FN	0,8			A (1)	3,0					38,21	40200	38,21	50200
150604EN	0,4			A (1)	3,5					38,21	40400		
150604SN	0,4	0,09	15	A (1)	3,5	38,21	20000						
150604SN	0,4	0,09	20	K (2)	2,8			38,60	20000				
150604TN	0,4	0,14	20	A (1)	3,5					38,21	40500		
150604TN	0,4	0,12	25	A (1)	3,5							38,21	50500
150604FN	0,4			A (1)	3,5							38,21	50400
150608SN	0,8	0,09	15	A (1)	3,0	38,21	20100						
150608SN	0,8	0,09	15	A (1)	5,0	67,94	20200						
150608SN	0,8	0,11	15	K (2)	2,6			38,60	20100				
150608TN	0,8	0,14	20	A (1)	3,0					38,21	40700		
150608EN	0,8			A (1)	3,0					38,21	40600		
150608TN	0,8	0,12	25	A (1)	3,0							38,21	50700
150608SN	0,8	0,16	25	K (2)	2,6			38,60	20200				
150608FN	0,8			A (1)	3,0							38,21	50600
Gietijzer							●		●				
Sinterstalen							●		●				
Hittebestendige legeringen							●		●				
Gehard < 45 HRC													
Gehard 46–55 HRC											●		●
Gehard 56–60 HRC											●		●
Gehard 61–65 HRC													●

DNGA

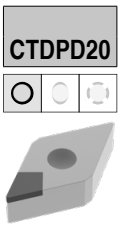
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DNGA 1504..	15,5	4,76	5,13	12,7
DNGA 1506..	15,5	6,35	5,13	12,7



DNGA A

DNGA

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

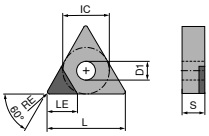


ISO	RE	TCE (NOI)	LE	F DIAMOND DNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 128 ... EUR	
	mm		mm		
150404FN	0,4	**A (1)**	6,4	66,91	**10001**
150408FN	0,8	**A (1)**	6,0	66,91	**10101**
150412FN	1,2	**A (1)**	5,6	78,50	**10201**
150604FN	0,4	**A (1)**	6,4	66,91	**10301**
150608FN	0,8	**A (1)**	6,0	66,91	**10401**
150612FN	1,2	**A (1)**	5,6	78,50	**10501**

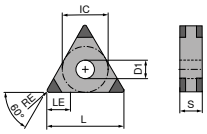
Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	

TNGA

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNGA 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52



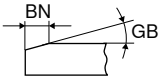
TNGA A

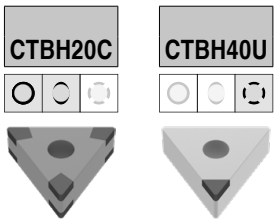


TNGA M

TNGA

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken



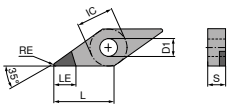


ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	F CBN TNGA Y0 Artikel-nr. 71 404 ... EUR		F CBN TNGA Y0 Artikel-nr. 71 108 ... EUR	
	mm	mm	°		mm				
160408SN	0,8	0,14	30	**M (6)**	2,5	93,26	**27200**		
160408FN	0,8			**A (1)**	3,0			32,43	**80500**

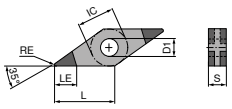
Gietijzer		
Sinterstalen		
Hittebestendige legeringen		
Gehard < 45 HRC		
Gehard 46–55 HRC	●	●
Gehard 56–60 HRC	●	●
Gehard 61–65 HRC		●

VNGA

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VNGA 1604..	16,6	4,76	3,81	9,52



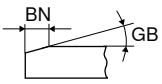
VNGA A



VNGA L

VNGA

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

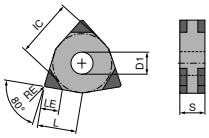


ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	CTBH20C		CTBH40U		CTBH40C	
	mm	mm	°		mm	F		F		F	
						CBN VNGA		CBN VNGA		CBN VNGA	
						NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0	
						Artikel-nr. 71 413 ...		Artikel-nr. 71 412 ...		Artikel-nr. 71 413 ...	
						EUR		EUR		EUR	
160404FN	0,4			**A (1)**	5,0			55,20	**50000**		
160404SN	0,4	0,09	20	**L (4)**	2,8					69,49	**60000**
160404SN	0,4	0,11	20	**L (4)**	2,8	69,49	**30100**				
160404TN	0,4	0,11	25	**L (4)**	2,8	69,49	**30200**				
160404SN	0,4	0,11	25	**L (4)**	2,8					69,49	**60100**
160404TN	0,4	0,12	25	**A (1)**	5,0			55,20	**50100**		
160404SN	0,4	0,13	25	**L (4)**	2,8					69,49	**60200**
160404SN	0,4	0,14	30	**L (4)**	2,8					69,49	**60300**
160404SN	0,4	0,14	35	**L (4)**	2,8					69,49	**60400**
160404FN	0,4			**L (4)**	2,8	69,49	**30000**				
160408SN	0,8	0,09	15	**L (4)**	2,2					69,49	**60500**
160408SN	0,8	0,11	20	**L (4)**	2,2	69,49	**30400**			69,49	**60600**
160408SN	0,8	0,11	25	**L (4)**	2,2					69,49	**60700**
160408TN	0,8	0,11	25	**L (4)**	2,2	69,49	**30500**				
160408TN	0,8	0,12	25	**A (1)**	4,4			55,20	**50300**		
160408SN	0,8	0,13	25	**L (4)**	2,2	69,49	**30600**			69,49	**60800**
160408SN	0,8	0,14	30	**L (4)**	2,2					69,49	**60900**
160408SN	0,8	0,14	35	**L (4)**	2,2					69,49	**61000**
160408FN	0,8			**L (4)**	2,2	69,49	**30300**				
160408FN	0,8			**A (1)**	4,4			55,20	**50200**		

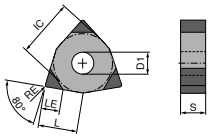
Gietijzer			
Sinterstalen			
Hittebestendige legeringen			
Gehard < 45 HRC			
Gehard 46–55 HRC	●	●	●
Gehard 56–60 HRC	●	●	●
Gehard 61–65 HRC		●	●

WNGA

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNGA 0804..	8,5	4,76	5,13	12,7



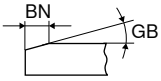
WNGA M

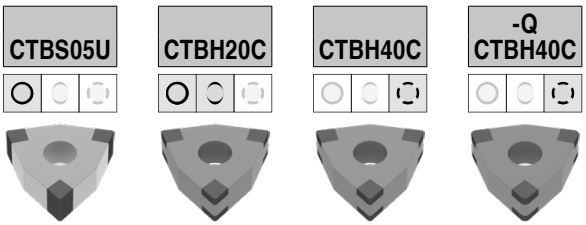


WNGA V

WNGA

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken



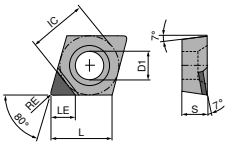


ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	CTBS05U F CBN WNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 415 ... EUR		CTBH20C F CBN WNGA Y0 Artikel-nr. 71 405 ... EUR		CTBH40C F CBN WNGA Y0 Artikel-nr. 71 405 ... EUR		-Q CTBH40C F CBN WNGA NEW Y0 Artikel-nr. 71 414 ... EUR	
	mm	mm	°		mm								
080404TN	0,4	0,09	15	**M (6)**	2,8			81,39	**23200**				
080404TN	0,4	0,11	25	**M (6)**	2,8			81,39	**25200**				
080404TN	0,4	0,20	30	**V (3)**	2,8	140,10	**00100**						
080404TN	0,4	0,20	30	**V (3)**	4,5	162,80	**00200**						
080404FN	0,4			**M (6)**	2,8			81,39	**20200**				
080408TN	0,8	0,09	15	**M (6)**	2,5			81,39	**23300**				
080408TN	0,8	0,11	25	**M (6)**	2,5			81,39	**25300**				
080408SN	0,8	0,11	25	**M (6)**	2,5							102,90	**60100**
080408TN	0,8	0,20	30	**V (3)**	2,6	140,10	**00300**						
080408TN	0,8	0,20	30	**V (3)**	4,2	162,80	**00400**						
080408SN	0,8	0,14	35	**M (6)**	2,5					81,39	**38200**		
080408EN	0,8			**M (6)**	2,5							102,90	**60000**
080412SN	1,2	0,11	20	**M (6)**	2,2					81,39	**34200**		
080412SN	1,2	0,11	25	**M (6)**	2,2					81,39	**35100**		
080412SN	1,2	0,14	30	**M (6)**	2,2					81,39	**36100**		
080412TN	1,2	0,20	30	**V (3)**	4,0	162,80	**00600**						
080412TN	1,2	0,20	30	**V (3)**	2,4	140,10	**00500**						
080412SN	1,2	0,14	35	**M (6)**	2,2					81,39	**38300**		

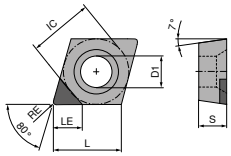
	CTBS05U	CTBH20C	CTBH40C	-Q CTBH40C
Gietijzer	●			
Sinterstalen				
Hittebestendige legeringen				
Gehard < 45 HRC				
Gehard 46–55 HRC		●	●	●
Gehard 56–60 HRC		●	●	●
Gehard 61–65 HRC			●	●

CCGW / CCGT

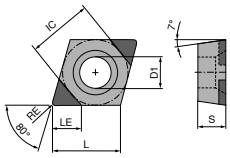
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCGW 0602..	6,45	2,38	2,8	6,35
CCG. 09T3..	9,70	3,97	4,4	9,52
CCGW 1204..	12,90	4,76	5,5	12,70



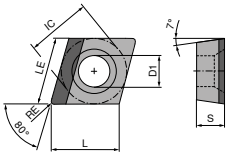
CCGT A



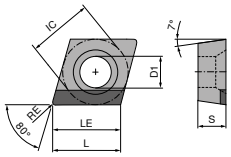
CCGW A



CCGW B



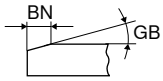
CCGW A LL

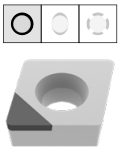
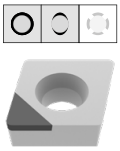
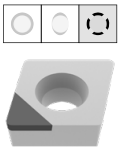
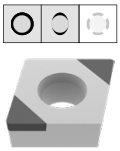
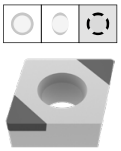
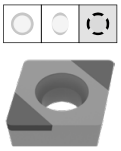


CCGW A RR

CCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

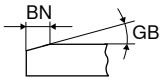


ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	CTBS10U		CTBH21U		CTBH40U		CTBH21U		CTBH40U		CTBH40C	
																	
						F		F		F		F		F		F	
						CBN CCGW Y0		CBN CCGW Y0		CBN CCGW Y0		CBN CCGW Y0		CBN CCGW Y0		CBN CCGW Y0	
	RE	BN	GB	TCE	LE	Artikel-nr. 71 120 ...		Artikel-nr. 71 120 ...		Artikel-nr. 71 120 ...		Artikel-nr. 71 121 ...		Artikel-nr. 71 121 ...		Artikel-nr. 71 161 ...	
ISO	mm	mm	°	(NOI)	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060204TN	0,4	0,09	20	**B (2)**	3,1											55,21	**32100**
060208TN	0,8	0,14	20	**A (1)**	2,8	34,55	**30300**										
060208TN	0,8	0,12	25	**A (1)**	2,8					34,55	**90300**						
09T302TN	0,2	0,14	20	**B (2)**	3,4							54,36	**50100**				
09T302FN	0,2			**B (2)**	3,4									54,36	**80100**		
09T304EN	0,4			**A (1)**	3,1			34,55	**40500**								

Gietijzer	●					
Sinterstalen	●					
Hittebestendige legeringen	●					
Gehard < 45 HRC						
Gehard 46–55 HRC		●	●	●	●	●
Gehard 56–60 HRC		●	●	●	●	●
Gehard 61–65 HRC			●		●	●

CCGW

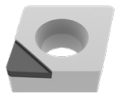
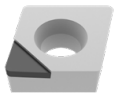
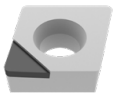
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken



ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	CTBS10U		CTBS20C		CTBS10U		CTBS10U		CTBS20C	
						F		F		F		F		F	
						CBN CCGW		CBN CCGW		CBN CCGW		CBN CCGW		CBN CCGW	
						NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0	
						Artikel-nr. 71 419 ...		Artikel-nr. 71 418 ...		Artikel-nr. 71 420 ...		Artikel-nr. 71 420 ...		Artikel-nr. 71 420 ...	
						EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060202SN	0,2	0,11	15	A (1)	3,4			38,21	20000						
060204EN	0,4			A (1)	3,1			38,21	20100						
060204SN	0,4	0,11	15	A (1)	3,1			38,21	20200						
09T304EN	0,4			A (1)	2,8			38,21	20300						
09T304SN	0,4	0,11	15	A (1)	2,8			38,21	20400						
09T304EN	0,4			B (2)	3,1	63,70	10000								
09T304TLL	0,4	0,14	20	A (1)	9,7					89,17	10000				
09T304TN	0,4	0,14	20	B (2)	3,1	63,70	10100								
09T304TRR	0,4	0,14	20	A (1)	9,7							89,17	10100		
09T308EN	0,8			A (1)	2,5			38,21	20500						
09T308SN	0,8	0,11	15	A (1)	2,5			38,21	20600						
09T308SLL	0,8	0,11	15	A (1)	9,7									89,17	20000
09T308TRR	0,8	0,14	20	A (1)	9,7							89,17	10300		
09T308TLL	0,8	0,14	20	A (1)	9,7					89,17	10200				
120404EN	0,4			A (1)	3,1			38,21	20700						
120404SN	0,4	0,11	15	A (1)	3,1			38,21	20800						
120408SN	0,8	0,11	15	A (1)	2,8			38,21	20900						
Gietijzer							●		●		●		●		●
Sinterstalen							●		●		●		●		●
Hittebestendige legeringen							●		●		●		●		●
Gehard < 45 HRC															
Gehard 46–55 HRC															
Gehard 56–60 HRC															
Gehard 61–65 HRC															

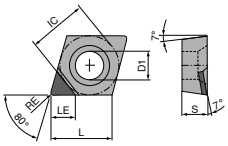
CCGT

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

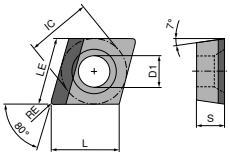
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTBS10U		CTBH21U		CTBH40U	
									
				F		F		F	
				CBN CCGT		CBN CCGT		CBN CCGT	
				Y0		Y0		Y0	
				Artikel-nr. 71 124 ...		Artikel-nr. 71 124 ...		Artikel-nr. 71 124 ...	
				EUR		EUR		EUR	
09T302EN	0,2	**A (1)**	3,4	41,23	**25000**				
09T304EN	0,4	**A (1)**	3,1	41,23	**25200**	41,23	**45000**		
09T304FN	0,4	**A (1)**	3,1					41,23	**85000**
09T308EN	0,8	**A (1)**	2,8			41,23	**45200**		
Gietijzer				●					
Sinterstalen				●					
Hittebestendige legeringen				●					
Gehard < 45 HRC									
Gehard 46–55 HRC						●		●	
Gehard 56–60 HRC						●		●	
Gehard 61–65 HRC								●	

CCGW / CCGT

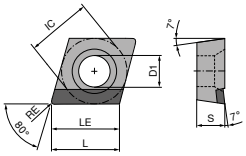
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
CCG. 0602..	6,5	2,38	2,8	6,35
CCG. 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCG. 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70



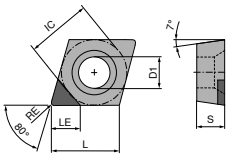
CCGT A



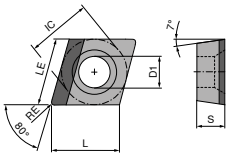
CCGT A LL



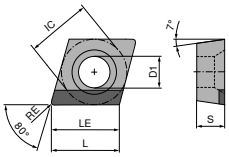
CCGT A RR



CCGW A



CCGW A LL



CCGW A RR

CCGW / CCGT

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDMD05 F DIAMOND CCGW Y0 Artikel-nr. 71 120 ... EUR		CTDPD20 F DIAMOND CCGW Y0 Artikel-nr. 71 120 ... EUR		CTDPD20 F DIAMOND CCGT Y0 Artikel-nr. 71 124 ... EUR		-Q CTDPS30 F DIAMOND CCGW Y0 Artikel-nr. 71 125 ... EUR	
060201FN	0,1	**A (1)**	3,5					48,64	**10100**		
060208FN	0,8	**A (1)**	2,5	261,80	**05300**						
060208FN	0,8	**A (1)**	3,0			48,64	**10300**	48,64	**10300**		
09T301FN	0,1	**A (1)**	4,5							62,85	**16300**
09T302FN	0,2	**A (1)**	4,5			49,70	**10500**	49,70	**10500**		
Staal											
RVS											
Gietijzer											
Non-ferro				●		●		●		●	
Hittebestendige leg.				○						○	

CCGT

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	-CB2 CTDPD20		-Q-CB2 CTDPD20		CTDPS30		-Q-CB1 CTDCD10	
				M DIAMOND CCGT NEW Y0		M DIAMOND CCGT NEW Y0		F DIAMOND CCGT NEW Y0		F DIAMOND CCGT NEW Y0	
				Artikel-nr. 71 168 ... EUR		Artikel-nr. 71 169 ... EUR		Artikel-nr. 71 166 ... EUR		Artikel-nr. 71 167 ... EUR	
060201FN	0,1	A (1)	3,5					55,34	20001		
060202FN	0,2	A (1)	2,3							84,93	40001
060202FN	0,2	A (1)	3,4					55,34	20101		
060204FN	0,4	A (1)	2,1							84,93	40101
060204EN	0,4	A (1)	3,2	60,49	10001						
09T302EN	0,2	A (1)	4,4			70,78	10001				
09T302FN	0,2	A (1)	4,5					56,62	20201		
09T304FN	0,4	A (1)	2,1							86,23	40201
09T304EN	0,4	A (1)	4,2			70,78	10101				
120404FN	0,4	A (1)	2,1							87,50	40301
120404EN	0,4	A (1)	4,2			72,06	10201				
120404FN	0,4	A (1)	4,3					56,62	20301		
Staal											
RVS											
Gietijzer											
Non-ferro					●		●		●		●
Hittebestendige leg.									○		

CCGW / CCGT

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDPD20		CTDPD20		CTDPS30		CTDPS30	
				F DIAMOND CCGW NEW Y0		F DIAMOND CCGW NEW Y0		F DIAMOND CCGT NEW Y0		F DIAMOND CCGT NEW Y0	
				Artikel-nr. 71 172 ... EUR		Artikel-nr. 71 172 ... EUR		Artikel-nr. 71 170 ... EUR		Artikel-nr. 71 170 ... EUR	
060204FLL	0,4	A (1)	6,45	79,78	10001			79,78	20001		
060204FRR	0,4	A (1)	6,45			79,78	10101			79,78	20101
060208FLL	0,8	A (1)	6,45					79,78	20201		
060208FRR	0,8	A (1)	6,45							79,78	20301
09T308FLL	0,8	A (1)	9,70	84,93	10201			84,93	20401		
09T308FRR	0,8	A (1)	9,70			84,93	10301			84,93	20501
09T312FLL	1,2	A (1)	9,70	84,93	10401						
120412FLL	1,2	A (1)	12,90	93,95	10501			93,95	20601		
120412FRR	1,2	A (1)	12,90			93,95	10601			93,95	20701
Staal											
RVS											
Gietijzer											
Non-ferro					●		●		●		●
Hittebestendige leg.									○		○

CCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDPS30		CTDPU20		CTDCD10	
				F DIAMOND CCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 171 ... EUR		F DIAMOND CCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 171 ... EUR		F DIAMOND CCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 171 ... EUR	
060201FN	0,1	A (1)	3,5	54,04	20001				
060202FN	0,2	A (1)	2,4					61,76	40001
060202FN	0,2	A (1)	3,4	54,04	20101				
060204FN	0,4	A (1)	2,2					63,06	40101
060204FN	0,4	A (1)	3,2	54,04	20201				
09T302FN	0,2	A (1)	2,4					65,64	40201
09T302FN	0,2	A (1)	4,5	56,62	20301				
09T304FN	0,4	A (1)	2,2					68,21	40301
09T304FN	0,4	A (1)	4,3	56,62	20401	57,92	30001		
09T308FN	0,8	A (1)	2,0					72,06	40401
09T308FN	0,8	A (1)	4,1			57,92	30101		
120404FN	0,4	A (1)	4,3	57,92	20501				
120408FN	0,8	A (1)	2,0					73,36	40501
Staal									
RVS									
Gietijzer									
Non-ferro					●		●		●
Hittebestendige leg.					○		○		

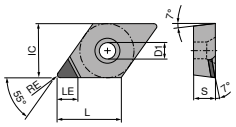
CCGT

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

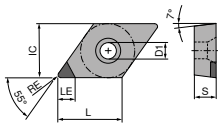
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	-CB1 CTDPD20		-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDCD10		-Q-CB2 CTDCD10	
				F DIAMOND CCGT Y0 Artikel-nr. 71 300 ... EUR		F DIAMOND CCGT Y0 Artikel-nr. 71 300 ... EUR		M DIAMOND CCGT Y0 Artikel-nr. 71 301 ... EUR		M DIAMOND CCGT Y0 Artikel-nr. 71 306 ... EUR	
060202EN	0,2	A (1)	2,4					76,20	30200		
060208FN	0,8	A (1)	2,0			76,20	30600				
060208FN	0,8	A (1)	3,0	57,76	10600						
09T302EN	0,2	A (1)	2,3							81,70	31200
09T302EN	0,2	A (1)	2,4					78,63	31200		
09T308EN	0,8	A (1)	2,0					78,63	31600		
120404EN	0,4	A (1)	2,2					88,38	32600		
Staal											
RVS											
Gietijzer											
Non-ferro				●		●		●		●	
Hittebestendige leg.											

DCGW / DCGT

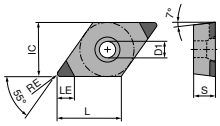
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCGW 0702..	7,75	2,38	2,38	6,35
DCGW 0702..	7,75	2,38	2,80	6,35
DCG. 11T3..	11,60	3,97	4,40	9,52



DCGT A



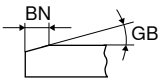
DCGW A



DCGW B

DCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

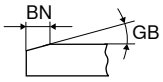


ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	CTBS20C		CTBH21U		CTBH40U	
	mm	mm	°		mm	F		F		F	
						CBN DCGW Y0		CBN DCGW Y0		CBN DCGW Y0	
						Artikel-nr. 71 163 ...		Artikel-nr. 71 131 ...		Artikel-nr. 71 131 ...	
						EUR		EUR		EUR	
070202TN	0,2	0,14	20	**B (2)**	3,9			54,36	**53000**		
070202TN	0,2	0,12	25	**B (2)**	3,9					54,36	**93000**
070204TN	0,4	0,14	20	**B (2)**	3,5			54,36	**53200**		
070204TN	0,4	0,12	25	**B (2)**	3,5					54,36	**93200**
070208TN	0,8	0,12	25	**B (2)**	3,0					54,36	**93400**
11T304SN	0,4	0,11	15	**B (2)**	3,5	55,21	**13400**				

	CTBS20C	CTBH21U	CTBH40U
Gietijzer	●		
Sinterstalen	●		
Hittebestendige legeringen	●		
Gehard < 45 HRC			
Gehard 46–55 HRC		●	●
Gehard 56–60 HRC		●	●
Gehard 61–65 HRC			●

DCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

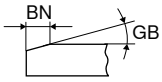


ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	CTBH21U F CBN DCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 422 ... EUR		-Q CTBH21U F CBN DCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 423 ... EUR		CTBH21C F CBN DCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 424 ... EUR		CTBH41C F CBN DCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 424 ... EUR	
070201ER	0,1			A (1)	3,0			53,80	40100				
070201EL	0,1			A (1)	3,0			53,80	40000				
070202EN	0,2			B (2)	3,4					64,34	90000		
070202SN	0,2	0,09	10	B (2)	3,4							64,34	00201
070202TN	0,2	0,11	20	B (2)	3,4					64,34	90100		
070202TN	0,2	0,15	25	A (1)	3,9	43,87	40000						
070202FN	0,2			B (2)	3,4							64,34	00101
070204EN	0,4			B (2)	3,0					64,34	90200		
070204SN	0,4	0,09	10	B (2)	3,0					64,34	90300	64,34	00401
070204TN	0,4	0,11	20	B (2)	3,0					64,34	90400		
070204SN	0,4	0,13	25	B (2)	3,0							64,34	00501
070204TN	0,4	0,15	25	A (1)	3,5	43,87	40100						
070204SN	0,4	0,14	35	B (2)	3,0							64,34	00601
070204FN	0,4			B (2)	3,0							64,34	00301
070208EN	0,8			B (2)	2,6					64,34	90500		
070208TN	0,8	0,11	20	B (2)	2,6					64,34	90600		
070208SN	0,8	0,13	20	B (2)	2,6							64,34	00701
070208TN	0,8	0,14	35	B (2)	2,6					64,34	90700		
070208SN	0,8	0,14	35	B (2)	2,6							64,34	00801
11T302EN	0,2			B (2)	3,4					64,34	90800		
11T302TN	0,2	0,11	20	B (2)	3,4					64,34	90900		
11T302SN	0,2	0,13	20	B (2)	3,4							64,34	01001
11T302FN	0,2			B (2)	3,4							64,34	00901
11T304TN	0,4	0,09	10	B (2)	3,0					64,34	91000		
11T304TN	0,4	0,09	15	B (2)	3,0					64,34	91100		
11T304SN	0,4	0,09	15	B (2)	3,0							64,34	01201
11T304TN	0,4	0,11	20	B (2)	3,0					64,34	91200		
11T304SN	0,4	0,13	20	B (2)	3,0							64,34	01301
11T304SN	0,4	0,13	25	B (2)	3,0					64,34	91300	64,34	01401
11T304SN	0,4	0,14	30	B (2)	3,0							64,34	01501
11T304TN	0,4	0,14	30	B (2)	3,0					64,34	91400		
11T304FN	0,4			B (2)	3,0							64,34	01101
11T308SN	0,8	0,09	10	B (2)	2,6							64,34	01701
11T308TN	0,8	0,11	20	B (2)	2,6					64,34	91600		
11T308SN	0,8	0,13	25	B (2)	2,6							64,34	01801
11T308SN	0,8	0,14	30	B (2)	2,6							64,34	01901
11T308EN	0,8			B (2)	2,6					64,34	91500		
11T308TN	0,8	0,14	30	B (2)	2,6					64,34	91700		
11T308FN	0,8			B (2)	2,6							64,34	01601

Gietijzer				
Sinterstalen				
Hittebestendige legeringen				
Gehard < 45 HRC				
Gehard 46–55 HRC	●	●	●	●
Gehard 56–60 HRC	●	●	●	●
Gehard 61–65 HRC				●

DCGW / DCGT

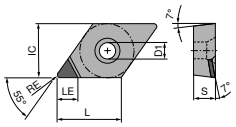
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken



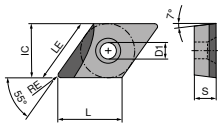
ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	CTBS10C F CBN DCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 424 ... EUR		CTBS20C F CBN DCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 422 ... EUR		CTBS20C F CBN DCGT NEW Y0 Artikel-nr. 71 421 ... EUR	
070202FN	0,2			B (2)	3,9	60,49	80000				
070202SN	0,2	0,09	10	B (2)	3,9	60,49	80100				
070202SN	0,2	0,11	15	A (1)	3,9			38,21	20100		
070202FN	0,2			A (1)	3,9			38,21	20000		
070204FN	0,4			B (2)	3,5	60,49	80200				
070204TN	0,4	0,09	15	B (2)	3,5	60,49	80300				
070204SN	0,4	0,11	15	A (1)	3,5			38,21	20200		
070204SN	0,4	0,14	15	B (2)	3,5	60,49	80400				
11T302SN	0,2	0,11	15	A (1)	3,9			38,21	20400		
11T302FN	0,2			A (1)	3,9			38,21	20300		
11T304FN	0,4			B (2)	3,5	60,49	80500				
11T304TN	0,4	0,09	15	B (2)	3,5	60,49	80600				
11T304SN	0,4	0,11	15	A (1)	3,5			38,21	20500		
11T304SN	0,4	0,14	15	B (2)	3,5	60,49	80700				
11T304SN	0,4	0,14	20	B (2)	3,5	60,49	80800				
11T304EN	0,4			A (1)	3,5					46,72	20000
11T308SN	0,8	0,09	10	B (2)	3,0	60,49	81000				
11T308TN	0,8	0,09	15	B (2)	3,0	60,49	81100				
11T308EN	0,8			B (2)	3,0	60,49	80900				
11T308SN	0,8	0,11	15	A (1)	3,0			38,21	20600		
11T308SN	0,8	0,14	15	B (2)	3,0	60,49	81200				
11T308SN	0,8	0,14	20	B (2)	3,0	60,49	81300				
11T308EN	0,8			A (1)	3,0					46,72	20100
Gietijzer							●		●		●
Sinterstalen							●		●		●
Hittebestendige legeringen							●		●		●
Gehard < 45 HRC											
Gehard 46–55 HRC											
Gehard 56–60 HRC											
Gehard 61–65 HRC											

DCGW / DCGT

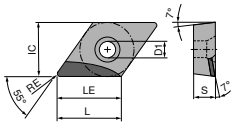
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
DCG. 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCG. 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



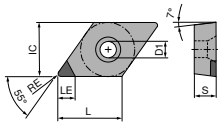
DCGT A



DCGT A LL



DCGT A RR



DCGW A

DCGW / DCGT

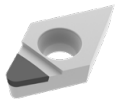
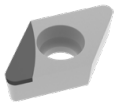
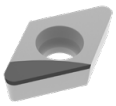
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE	TCE (NOI)	LE	CTDMD05		CTDPD20		CTDPD20		-Q CTDPS30	
	mm		mm	F		F		F		F	
				DIAMOND DCGW		DIAMOND DCGW		DIAMOND DCGT		DIAMOND DCGT	
				Y0		Y0		Y0		Y0	
				Artikel-nr. 71 130 ...		Artikel-nr. 71 130 ...		Artikel-nr. 71 134 ...		Artikel-nr. 71 144 ...	
				EUR		EUR		EUR		EUR	
070201FR	0,1	**A (1)**	3,0							60,51	**15000**
070202FN	0,2	**A (1)**	2,5	260,70	**00200**						
070204FN	0,4	**A (1)**	2,5	260,70	**00400**						
070208FN	0,8	**A (1)**	2,5	260,70	**00600**						
11T312FN	1,2	**A (1)**	3,5					52,14	**11200**		
11T312FN	1,2	**A (1)**	3,6			52,14	**11200**				

Staal				
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendige leg.	○			○

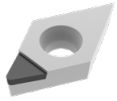
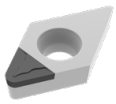
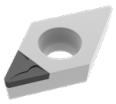
DCGT

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDPS30		CTDPS30		CTDPS30	
									
				F DIAMOND DCGT NEW Y0		F DIAMOND DCGT NEW Y0		F DIAMOND DCGT NEW Y0	
				Artikel-nr. 71 173 ... EUR		Artikel-nr. 71 173 ... EUR		Artikel-nr. 71 173 ... EUR	
070201FN	0,1	A (1)	3,8	56,62	20001				
070202FN	0,2	A (1)	3,7	56,62	20101				
070204FLL	0,4	A (1)	5,5			79,78	20201		
11T301FN	0,1	A (1)	4,8	59,19	20301				
11T302FN	0,2	A (1)	4,7	59,19	20401				
11T304FLL	0,4	A (1)	7,5			87,50	20501		
11T308FLL	0,8	A (1)	7,0			87,50	20601		
11T308FRR	0,8	A (1)	7,0					87,50	20701
11T312FLL	1,2	A (1)	6,5			87,50	20801		
11T312FRR	1,2	A (1)	6,5					87,50	20901
Staal									
RVS									
Gietijzer									
Non-ferro					●		●		●
Hittebestendige leg.					○		○		○

DCGT

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	-Q CTDMD05		-CB1 CTDPU20		-CB2 CTDPU20	
									
				F DIAMOND DCGT NEW Y0		F DIAMOND DCGT NEW Y0		M DIAMOND DCGT NEW Y0	
				Artikel-nr. 71 176 ... EUR		Artikel-nr. 71 174 ... EUR		Artikel-nr. 71 175 ... EUR	
070202FN	0,2	A (1)	3,7			60,49	30001		
070204FR	0,4	A (1)	2,5	436,50	50001				
070204FN	0,4	A (1)	3,4			60,49	30101		
070204EN	0,4	A (1)	3,4					60,49	30001
11T304FN	0,4	A (1)	4,3			63,06	30201		
11T304EN	0,4	A (1)	4,3					63,06	30101
11T308FN	0,8	A (1)	4,0			63,06	30301		
Staal									
RVS									
Gietijzer									
Non-ferro					●		●		●
Hittebestendige leg.					○		○		○

DCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	-Q CTDMD05		CTDPS30		CTDPU20		CTDCD10	
				F DIAMOND DCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 178 ... EUR		F DIAMOND DCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 177 ... EUR		F DIAMOND DCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 177 ... EUR		F DIAMOND DCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 177 ... EUR	
070201FN	0,1	A (1)	3,8			55,34	20001				
070202FN	0,2	A (1)	2,6							57,92	40001
070202FN	0,2	A (1)	3,7			55,34	20101				
070204FN	0,4	A (1)	2,3							59,19	40101
070204FN	0,4	A (1)	3,4			55,34	20201	55,34	30001		
070208FN	0,8	A (1)	2,0							63,06	40201
070208FN	0,8	A (1)	3,0			55,34	20301	55,34	30101		
11T301FN	0,1	A (1)	4,8			57,92	20401				
11T302FN	0,2	A (1)	2,6							60,49	40301
11T302FN	0,2	A (1)	4,7			57,92	20501				
11T304FN	0,4	A (1)	2,3							61,76	40401
11T304FL	0,4	A (1)	3,0	413,80	50001						
11T304FN	0,4	A (1)	4,3			57,92	20601	56,62	30201		
11T308FN	0,8	A (1)	2,0							65,64	40501
11T308FN	0,8	A (1)	4,0			57,92	20701	56,62	30301		
11T312FN	1,2	A (1)	3,6			57,92	20801				
Staal											
RVS											
Gietijzer											
Non-ferro					●		●		●		●
Hittebestendige leg.					○		○		○		

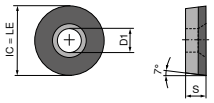
DCGT

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	-CB1 CTDPD20		-CB1 CTDPS30		-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDPS30		-CB2 CTDCD10	
				F DIAMOND DCGT Y0 Artikel-nr. 71 310 ... EUR		F DIAMOND DCGT Y0 Artikel-nr. 71 310 ... EUR		F DIAMOND DCGT Y0 Artikel-nr. 71 310 ... EUR		M DIAMOND DCGT Y0 Artikel-nr. 71 311 ... EUR		M DIAMOND DCGT Y0 Artikel-nr. 71 311 ... EUR	
070201FN	0,1	A (1)	3,8	60,09	10100	60,09	20100						
070202EN	0,2	A (1)	2,6									77,37	30200
11T301EN	0,1	A (1)	4,8							63,91	21100		
11T301FN	0,1	A (1)	4,8	63,91	11100	63,91	21100						
11T302FN	0,2	A (1)	2,6					78,63	31200				
11T302EN	0,2	A (1)	2,6									78,63	31200
Staal													
RVS													
Gietijzer													
Non-ferro				●		●		●		●		●	
Hittebestendige leg.						○				○			

RCGW

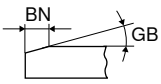
omschrijving	S	D1	IC
	mm	mm	mm
RCGW 1204..	4,76	4,4	12

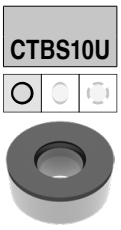


RCGW F

RCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken





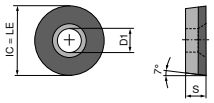
F
CBN
RCGW
NEW Y0
Artikel-nr.
71 425 ...
EUR

ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE		
	mm	mm	°		mm		
1204M0TN	6	0,14	20	**F**	12	219,40	**10000**

Gietijzer	●
Sinterstalen	●
Hittebestendige legeringen	●
Gehard < 45 HRC	
Gehard 46–55 HRC	
Gehard 56–60 HRC	
Gehard 61–65 HRC	

RCGW

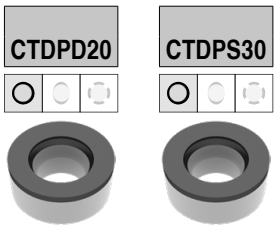
omschrijving	S	D1	IC
	mm	mm	mm
RCGW 0602..	2,38	2,8	6
RCGW 0803..	3,18	3,4	8
RCGW 1003..	3,97	4,4	10
RCGW 1204..	4,76	4,4	12



RCGW F

RCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

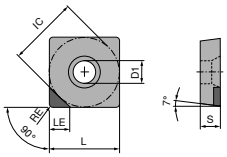


ISO	RE	TCE (NOI)	LE	CTDPD20		CTDPS30	
	mm		mm	F		F	
				DIAMOND RCGW		DIAMOND RCGW	
				NEW Y0		NEW Y0	
				Artikel-nr. 71 179 ...		Artikel-nr. 71 179 ...	
				EUR		EUR	
0602M0FN	3	**F**	6	104,80	**10001**	104,80	**20001**
0803M0FN	4	**F**	8	135,90	**10101**	135,90	**20101**
1003M0FN	6	**F**	10	175,50	**10201**		
1204M0FN	6	**F**	12	222,20	**10301**		

Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.		○

SCGW

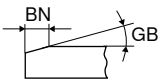
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SCGW 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SCGW 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70

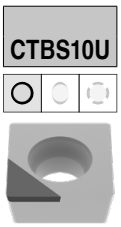


SCGW A

SCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken





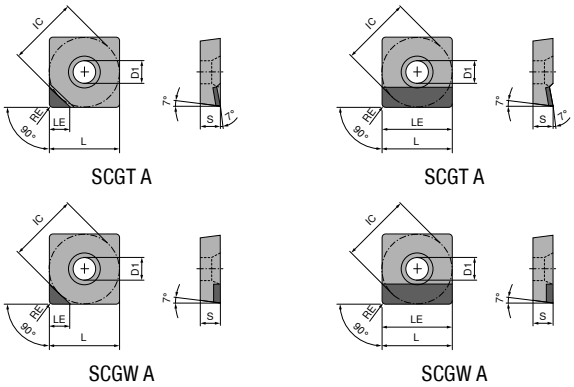
F
CBN
SCGW
NEW Y0

ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	Artikel-nr. 71 426 ...	
	mm	mm	°		mm	EUR	
09T304TN	0,4	0,14	20	A (1)	3,5	38,21	10100
09T304FN	0,4			A (1)	3,5	38,21	10000
09T308FN	0,8			A (1)	3,4	38,21	10200
09T308TN	0,8	0,14	20	A (1)	3,4	38,21	10300
120404FN	0,4			A (1)	3,5	38,21	10400
120404TN	0,4	0,14	20	A (1)	3,5	38,21	10500
120408FN	0,8			A (1)	3,4	38,21	10600
120408TN	0,8	0,14	20	A (1)	3,4	38,21	10700

Gietijzer	●
Sinterstalen	●
Hittebestendige legeringen	●
Gehard < 45 HRC	
Gehard 46–55 HRC	
Gehard 56–60 HRC	
Gehard 61–65 HRC	

SCGW / SCGT

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
SCG. 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SCG. 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



SCGW / SCGT

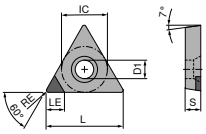
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDPD20 F DIAMOND SCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 182 ... EUR		CTDPD20 F DIAMOND SCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 183 ... EUR		CTDPS30 F DIAMOND SCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 182 ... EUR		CTDPS30 F DIAMOND SCGT NEW Y0 Artikel-nr. 71 180 ... EUR		CTDPS30 F DIAMOND SCGT NEW Y0 Artikel-nr. 71 181 ... EUR	
09T304FN	0,4	A (1)	4,40	56,62	10001			56,62	20601	56,62	20001		
09T304FN	0,4	A (1)	9,52			84,93	10001						
09T308FN	0,8	A (1)	4,30	56,62	10101					56,62	20101		
09T308FN	0,8	A (1)	9,50									84,93	20001
09T308FN	0,8	A (1)	9,52			84,93	10101						
09T312FN	1,2	A (1)	4,20	56,62	10201					56,62	20201		
120404FN	0,4	A (1)	4,40	57,92	10301								
120404FN	0,4	A (1)	12,70			93,95	10201						
120408FN	0,8	A (1)	4,30	57,92	10401								
120408FN	0,8	A (1)	12,70			93,95	10301					93,95	20101
120412FN	1,2	A (1)	4,20	57,92	10501								
120412FN	1,2	A (1)	12,00									93,95	20201
120412FN	1,2	A (1)	12,70			93,95	10401						

Staal					
RVS					
Gietijzer					
Non-ferro	●	●	●	●	●
Hittebestendige leg.			○	○	○

TCGW

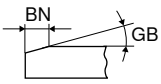
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCGW 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCGW 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35



TCGW A

TCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

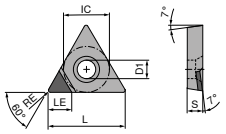


ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	CTBS20C		CTBH21U		CTBH40U	
	mm	mm	°		mm	F		F		F	
						CBN TCGW		CBN TCGW		CBN TCGW	
						NEW Y0		Y0		Y0	
						Artikel-nr. 71 427 ...		Artikel-nr. 71 140 ...		Artikel-nr. 71 140 ...	
						EUR		EUR		EUR	
090202FN	0,2			**A (1)**	3,8					34,55	**80100**
090204SN	0,4	0,11	15	**A (1)**	3,5	38,21	**20000**				
110204EN	0,4			**A (1)**	3,5			34,55	**40700**		

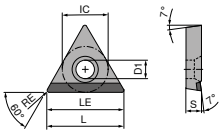
Gietijzer	●		
Sinterstalen	●		
Hittebestendige legeringen	●		
Gehard < 45 HRC			
Gehard 46–55 HRC		●	●
Gehard 56–60 HRC		●	●
Gehard 61–65 HRC			●

TCGW / TCGT

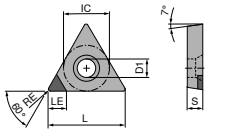
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TCG. 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCG. 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35
TCG. 16T3..	16,5	3,97	4,4	9,52



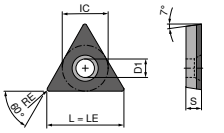
TCGT A



TCGT A



TCGW A



TCGW F

TCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

CTDPD20

F
DIAMOND
TCGW
Y0

ISO	RE	TCE (NOI)	LE	Artikel-nr. 71 140 ...	EUR	
	mm		mm			
16T312FN	1,2	**A (1)**	3,8		52,14	**11600**

Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	

TCGT / TCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDPD20		CTDPS30		CTDPS30		CTDPS30		CTDCD10		CTDPD20	
				F		F		F		F		F		F	
				DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGT		DIAMOND TCGW		DIAMOND TCGW		DIAMOND TCGW	
				NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0	
				Artikel-nr. 71 184 ...		Artikel-nr. 71 184 ...		Artikel-nr. 71 185 ...		Artikel-nr. 71 186 ...		Artikel-nr. 71 186 ...		Artikel-nr. 71 187 ...	
				EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
090202FN	0,2	A (1)	3,7			50,20	20001			50,20	20001				
090204FN	0,4	A (1)	3,4			50,20	20101								
090204FN	0,4	A (1)	9,6					75,93	20001						
090208FN	0,8	A (1)	3,0	50,20	10001										
110202FN	0,2	A (1)	2,6									66,91	40001		
110202FN	0,2	A (1)	3,7	52,77	10101					52,77	20101				
110202FN	0,2	F	11,0											171,30	10001
110204FN	0,4	A (1)	2,3									66,91	40101		
110204FN	0,4	A (1)	3,4	52,77	10201	52,77	20201			52,77	20201				
110204FN	0,4	A (1)	11,0					79,78	20101						
110204FN	0,4	F	11,0											171,30	10101
110208FN	0,8	A (1)	2,0									66,91	40201		
110208FN	0,8	A (1)	3,0	52,77	10301										
110208FN	0,8	A (1)	11,0					79,78	20201						
16T304FN	0,4	A (1)	2,3									72,06	40301		
16T304FN	0,4	A (1)	4,6	57,92	10401	57,92	20301								
16T304FN	0,4	A (1)	16,5					105,50	20301						
16T308FN	0,8	A (1)	2,0									72,06	40401		
16T308FN	0,8	A (1)	4,2	57,92	10501										
16T308FN	0,8	A (1)	16,5					105,50	20401						
Staal															
RVS															
Gietijzer															
Non-ferro					●		●		●		●		●		●
Hittebestendige leg.							○		○		○				

TCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDPD20 F DIAMOND TCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 188 ... EUR		CTDPU20 F DIAMOND TCGW NEW Y0 Artikel-nr. 71 188 ... EUR	
090208FN	0,8	A (1)	9,6	75,93	10001		
110204FN	0,4	A (1)	11,0	79,78	10101	74,63	30001
110208FN	0,8	A (1)	11,0	79,78	10201		
16T304FN	0,4	A (1)	16,5	105,50	10301		
16T308FN	0,8	A (1)	16,5	105,50	10401		

Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.		○

TCGT

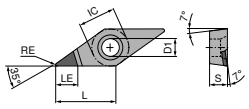
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	-CB1 CTDPD20 F DIAMOND TCGT Y0 Artikel-nr. 71 325 ... EUR	
16T308FN	0,8	A (1)	4,2	62,63	13600

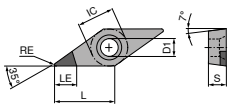
Staal	
RVS	
Gietijzer	
Non-ferro	●
Hittebestendige leg.	

VCGW / VCGT

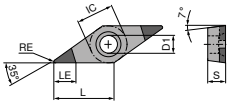
omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCGW 0702..	6,9	2,38	2,2	3,97
VCG. 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCG. 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCGT A



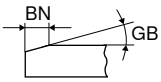
VCGW A



VCGW B

VCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

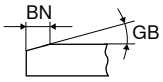


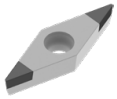
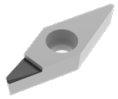
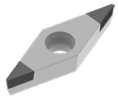
ISO	RE	BN	GB	TCE (NOI)	LE	CTBH20C		CTBH21U		CTBH40U	
	mm	mm	°		mm	F		F		F	
						CBN VCGW Y0		CBN VCGW Y0		CBN VCGW Y0	
						Artikel-nr. 71 165 ...		Artikel-nr. 71 160 ...		Artikel-nr. 71 160 ...	
						EUR		EUR		EUR	
070202TN	0,2	0,15	25	A (1)	3,5			40,80	55000		
070204EN	0,4			A (1)	3,2			40,80	45000		
160402TN	0,2	0,15	25	A (1)	3,5			45,78	52000		
160402EN	0,2			A (1)	3,5			45,78	43000		
160404EN	0,4			A (1)	3,2			45,78	41200		
160404SN	0,4	0,11	15	B (2)	3,1	55,21	24400				
160404TN	0,4	0,15	25	A (1)	3,2			45,78	52200		
160412TN	1,2	0,12	25	A (1)	3,9					45,78	90900

	CTBH20C	CTBH21U	CTBH40U
Gietijzer			
Sinterstalen			
Hittebestendige legeringen			
Gehard < 45 HRC			
Gehard 46–55 HRC	●	●	●
Gehard 56–60 HRC	●	●	●
Gehard 61–65 HRC			●

VCGW / VCGT

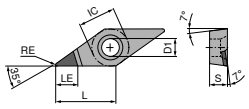
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken



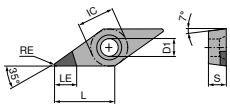
ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	CTBS20C		CTBH21U		CTBH21U		CTBH41U		CTBH41U	
															
						F		F		F		F		F	
						CBN VCGW		CBN VCGW		CBN VCGT		CBN VCGW		CBN VCGW	
						NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0	
						Artikel-nr. 71 429 ...		Artikel-nr. 71 430 ...		Artikel-nr. 71 428 ...		Artikel-nr. 71 429 ...		Artikel-nr. 71 430 ...	
						EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
070202FN	0,2			A (1)	3,5							42,48	70000		
070204FN	0,4			A (1)	3,2							42,48	70100		
110302EN	0,2			B (2)	3,5			66,52	40000						
110302SN	0,2	0,11	15	A (1)	4,7	50,96	20000								
110302TN	0,2	0,15	25	B (2)	3,5			66,52	40100						
110302FN	0,2			B (2)	3,5									66,52	70000
110304EN	0,4			A (1)	3,2					50,96	40000				
110304EN	0,4			B (2)	3,2			66,52	40200						
110304TN	0,4	0,15	25	B (2)	3,2			66,52	40300						
110304FN	0,4			B (2)	3,2									66,52	70100
160402EN	0,2			A (1)	3,5					50,96	40100				
160402TN	0,2	0,15	25	B (2)	3,5			66,52	40400						
160402FN	0,2			A (1)	3,5							42,48	70200		
160402FN	0,2			B (2)	3,5									66,52	70200
160404SN	0,4	0,11	15	A (1)	5,0	55,20	20100								
160404TN	0,4	0,15	25	B (2)	3,2			66,52	40600						
160404TN	0,4	0,10	30	A (1)	3,2							42,48	70400		
160404FN	0,4			A (1)	3,2							42,48	70300		
160404EN	0,4			B (2)	3,2			66,52	40500						
160404FN	0,4			B (2)	3,2									66,52	70300
160408FN	0,8			A (1)	2,8							42,48	70500		
160408SN	0,8	0,11	15	A (1)	4,4	55,20	20200								
160408TN	0,8	0,15	25	B (2)	2,8			66,52	40800						
160408EN	0,8			B (2)	2,8			66,52	40700						
160408FN	0,8			B (2)	2,8									66,52	70400
Gietijzer						●									
Sinterstalen						●									
Hittebestendige legeringen						●									
Gehard < 45 HRC															
Gehard 46–55 HRC									●		●		●		●
Gehard 56–60 HRC									●		●		●		●
Gehard 61–65 HRC													●		●

VCGW / VCGT

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
VCG. 0702..	6,9	2,38	2,2	3,97
VCG. 1103..	11,1	3,18	2,8	6,35
VCG. 1303..	13,3	3,18	3,4	7,94
VCG. 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCGT A



VCGW A

VCGW / VCGT

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE	TCE (NOI)	LE	CTDMD05		CTDPD20	
	mm		mm	F DIAMOND VCGW Y0 Artikel-nr. 71 160 ... EUR		F DIAMOND VCGT Y0 Artikel-nr. 71 062 ... EUR	
110301FN	0,1	A (1)	5,4			57,01	10100
160401FN	0,1	A (1)	6,0			62,42	10700
160408FN	0,8	A (1)	5,0	480,70	07800		

Staal		
RVS		
Gietijzer		
Non-ferro	●	●
Hittebestendige leg.	○	

VCGT / VCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	CTDMD05		CTDPS30		CTDPS30		CTDPU20		-CB2 CTDPU20		CTDCD10	
				F		F		F		F		M		F	
				DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGW		DIAMOND VCGT		DIAMOND VCGW	
				NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0		NEW Y0	
				Artikel-nr. 71 189 ...		Artikel-nr. 71 191 ...		Artikel-nr. 71 189 ...		Artikel-nr. 71 191 ...		Artikel-nr. 71 190 ...		Artikel-nr. 71 191 ...	
				EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
070201FN	0,1	A (1)	3,8					59,19	20001						
070202FN	0,2	A (1)	3,6			59,19	20001								
070202FN	0,2	A (1)		496,20	50001										
070204FN	0,4	A (1)	3,2			59,19	20101								
070204FN	0,4	A (1)		496,20	50101										
110301FN	0,1	A (1)	5,4			66,91	20201	66,91	20101						
110302FN	0,2	A (1)	3,0											70,78	40001
110302FN	0,2	A (1)	4,6	514,70	50201	66,91	20301	66,91	20201						
110304FN	0,4	A (1)	3,0											70,78	40101
110304FN	0,4	A (1)	3,9	514,70	50301	66,91	20401	66,91	20301						
110308FN	0,8	A (1)	3,0											79,78	40201
130302FN	0,2	A (1)	5,9			69,49	20501	69,49	20401						
160401FN	0,1	A (1)	6,0			69,49	20601	69,49	20501						
160402FN	0,2	A (1)	3,0											73,36	40301
160402FN	0,2	A (1)	5,9					69,49	20601						
160402FN	0,2	A (1)		514,70	50401										
160404FN	0,4	A (1)	3,0											78,50	40401
160404FN	0,4	A (1)	5,5			69,49	20701	69,49	20701	72,06	30001				
160404EN	0,4	A (1)	5,5									92,65	30001		
160404FN	0,4	A (1)		514,70	50501										
160408FN	0,8	A (1)	3,0											88,80	40501
160408FN	0,8	A (1)	5,0			69,49	20801								
160408FN	0,8	A (1)		584,70	50601										
160412FN	1,2	A (1)	4,5			77,21	20901								
Staal															
RVS															
Gietijzer															
Non-ferro					●		●		●		●		●		●
Hittebestendige leg.					○		○		○		○		○		

VCGT

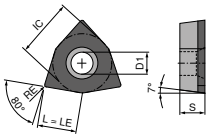
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	-CB1 CTDPD20		-CB1 CTDPS30		-CB2 CTDPS30		-CB1 CTDCD10		-CB2 CTDCD10	
				F		F		M		F		M	
				DIAMOND VCGT Y0		DIAMOND VCGT Y0		DIAMOND VCGT Y0		DIAMOND VCGT Y0		DIAMOND VCGT Y0	
				Artikel-nr. 71 330 ...		Artikel-nr. 71 330 ...		Artikel-nr. 71 331 ...		Artikel-nr. 71 330 ...		Artikel-nr. 71 331 ...	
				EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
110301FN	0,1	A (1)	3,0							93,26	31000		
110301FN	0,1	A (1)	5,4	81,07	11000								
110302FN	0,2	A (1)	4,6			81,07	21200						
110308EN	0,8	A (1)	3,3					81,07	21800				
160402FN	0,2	A (1)	3,0							96,97	32200		
160402EN	0,2	A (1)	3,0									96,97	33200
160402EN	0,2	A (1)	5,9					84,78	23200				
160402FN	0,2	A (1)	5,9	84,78	13200								
160404FN	0,4	A (1)	3,0							96,97	32400		
160408FN	0,8	A (1)	3,0							108,10	32600		
160412FN	1,2	A (1)	3,0							108,10	32800		
160412EN	1,2	A (1)	3,0									108,10	34000
160412FN	1,2	A (1)	4,5	93,26	14000	93,26	24000						

Staal					
RVS					
Gietijzer					
Non-ferro	●	●	●	●	●
Hittebestendige leg.		○	○		

WCGW

omschrijving	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WCGW 0201..	2,7	1,59	2,3	3,97



WCGW F

WCGW

▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	F CBN WCGW Y0 Artikel-nr. 71 154 ... EUR	
020104FN	0,4	**F**	2,7	127,20	**80100**

Gietijzer	
Sinterstalen	
Hittebestendige legeringen	
Gehard < 45 HRC	
Gehard 46–55 HRC	●
Gehard 56–60 HRC	●
Gehard 61–65 HRC	●

Richtwaarden voor snijgegevens voor CBN-platen

			CTB S05U					
	snijkantcode negatieve WSP*		EN			F		
	snijkantcode positieve WSP*		EN			TN–D		
Index	**Materiaal**	**Treksterkte**	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
	Algemeen sinterstaal (> HV300)							
	Hoogdicht sinterstaal (> HV600)							
	Sinterstaal (< HV300)							
3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	900–1600	0,02–0,25	0,15–10	900–1600	0,02–0,25	0,15–10
3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	900–1600	0,02–0,25	0,15–10	900–1600	0,02–0,25	0,15–10
3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	1000–1750	0,02–0,25	0,15–10	1000–1750	0,02–0,25	0,15–10
3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	1000–1750	0,02–0,25	0,15–10	1000–1750	0,02–0,25	0,15–10
3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²						
3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²						
3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²						
3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²						
5.1	Zuiver nikkel							
5.2	Nikkellegeringen							
5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²						
5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen							
5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²						
5.6	Kobalt-chroomlegeringen	< 1300 N/mm²						
5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²						
5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²						
5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²						
5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²						
5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²						

			CTB S10U / CTB S10C					
	snijkantcode negatieve WSP*		EN			F		
	snijkantcode positieve WSP*		EN			TN–D		
Index	**Materiaal**	**Treksterkte**	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
	Algemeen sinterstaal (> HV300)		250–750	0,02–0,25	0,02–0,4	210–550	0,08–0,35	0,1–0,4
	Hoogdicht sinterstaal (> HV600)		200–700	0,02–0,25	0,02–0,4	150–400	0,08–0,35	0,1–0,4
	Sinterstaal (< HV300)		150–350	0,02–0,25	0,02–0,4	100–220	0,08–0,35	0,1–0,4
3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	900–1600	0,02–0,25	0,05–0,25	700–1200	0,08–0,35	0,08–0,4
3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	900–1600	0,02–0,25	0,05–0,25	700–1200	0,08–0,35	0,08–0,4
3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	1000–1750	0,02–0,25	0,02–0,25	800–1250	0,08–0,35	0,08–0,4
3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	1000–1750	0,02–0,25	0,02–0,25	800–1250	0,08–0,35	0,08–0,4
3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²						
3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²						
3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²						
3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²						
5.1	Zuiver nikkel							
5.2	Nikkellegeringen							
5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²						
5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.6	Kobalt-chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	300–700	0,02–0,25	0,02–0,4	250–400	0,08–0,35	0,08–0,4
5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²						
5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²						
5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²						

* Let op de fasenbreedte: hoe breder de fase, deste stabieler de snijkant.

De snijgegevens zijn sterk afhankelijk van externe omstandigheden, bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens voor CBN-platen

CTB S10C								
TN-B			TN-C			TN-E		
SN-B			SN-C / TN-C					
v_c	f	a_p	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
200-400	0,05-0,4	0,06-0,4	150-350	0,06-0,5	0,08-0,5	150-300	0,1-0,35	0,1-0,4
350-550	0,05-0,4	0,06-0,4	300-500	0,06-0,5	0,08-0,5	250-450	0,1-0,35	0,1-0,4
300-500	0,05-0,4	0,06-0,4	200-400	0,06-0,5	0,08-0,5	200-400	0,1-0,35	0,1-0,4
750-1200	0,05-0,4	0,06-0,4	800-1300	0,06-0,5	0,08-0,5	600-1100	0,1-0,35	0,1-0,4
750-1200	0,05-0,4	0,06-0,4	800-1300	0,06-0,5	0,08-0,5	600-1100	0,1-0,35	0,1-0,4
750-1200	0,05-0,4	0,06-0,4	800-1300	0,06-0,5	0,08-0,5	600-1100	0,1-0,35	0,1-0,4
750-1200	0,05-0,4	0,06-0,4	800-1300	0,06-0,5	0,08-0,5	600-1100	0,1-0,35	0,1-0,4
400-600	0,05-0,4	0,06-0,4	300-500	0,06-0,5	0,08-0,5	250-450	0,1-0,35	0,1-0,4
400-600	0,05-0,4	0,06-0,4	300-500	0,06-0,5	0,08-0,5	250-450	0,1-0,35	0,1-0,4
400-600	0,05-0,4	0,06-0,4	300-500	0,06-0,5	0,08-0,5	250-450	0,1-0,35	0,1-0,4
400-600	0,05-0,4	0,06-0,4	300-500	0,06-0,5	0,08-0,5	250-450	0,1-0,35	0,1-0,4
400-600	0,05-0,4	0,06-0,4	300-500	0,06-0,5	0,08-0,5	250-450	0,1-0,35	0,1-0,4

CCGW 120404 FN-...

CTB H15U / CT
FN / FN
FN / FN
1,6 - 6,4

v_c	f	a_p
0-240	0,03-0,15	0,06
240	0,03-0,15	0,
	0,03-0,15	

Richtwaarden voor snijgegevens voor CBN-platen

			CTB S20C					
	snijkantcode negatieve WSP*		EN			SN–B		
	snijkantcode positieve WSP*		EN			SN–B		
Index	Materiaal	Treksterkte	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
	Algemeen sinterstaal (> HV300)		250–750	0,02–0,25	0,02–0,4	250–700	0,04–0,25	0,03–0,4
	Hoogdicht sinterstaal (> HV600)		200–700	0,02–0,25	0,02–0,4	200–700	0,04–0,25	0,03–0,4
	Sinterstaal (< HV300)		150–350	0,02–0,25	0,02–0,4	150–350	0,04–0,25	0,03–0,4
3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	800–1450	0,02–0,25	0,05–0,25	700–1400	0,04–0,25	0,05–0,25
3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	800–1450	0,02–0,25	0,05–0,25	700–1400	0,04–0,25	0,05–0,25
3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	900–1600	0,02–0,25	0,05–0,25	800–1600	0,04–0,25	0,05–0,25
3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	900–1600	0,02–0,25	0,05–0,25	800–1600	0,04–0,25	0,05–0,25
3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²						
3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²						
3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²						
3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²						
5.1	Zuiver nikkel							
5.2	Nikkellegeringen							
5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²						
5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4
5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4
5.6	Kobalt-chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4
5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4
5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	200–600	0,02–0,25	0,02–0,4	200–550	0,04–0,25	0,03–0,4
5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²						
5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²						
5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²						

			CTB S20C					
	snijkantcode negatieve WSP*					SN–E		
	snijkantcode positieve WSP*		TN–E			SN–E		
Index	Materiaal	Treksterkte	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
	Algemeen sinterstaal (> HV300)		210–550	0,08–0,35	0,1–0,4	200–520	0,1–0,35	0,1–0,4
	Hoogdicht sinterstaal (> HV600)		150–400	0,08–0,35	0,1–0,4	130–350	0,1–0,35	0,1–0,4
	Sinterstaal (< HV300)		100–220	0,08–0,35	0,1–0,4	100–200	0,1–0,35	0,1–0,4
3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	550–1000	0,08–0,35	0,08–0,4	550–950	0,1–0,35	0,1–0,4
3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	550–1000	0,08–0,35	0,08–0,4	550–950	0,1–0,35	0,1–0,4
3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	700–1200	0,08–0,35	0,08–0,4	700–1100	0,1–0,35	0,1–0,4
3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	700–1200	0,08–0,35	0,08–0,4	700–1100	0,1–0,35	0,1–0,4
3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²						
3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²						
3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²						
3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²						
5.1	Zuiver nikkel							
5.2	Nikkellegeringen							
5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²						
5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4
5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4
5.6	Kobalt-chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4
5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4
5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	150–350	0,08–0,35	0,08–0,4	150–320	0,1–0,35	0,1–0,4
5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²						
5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²						
5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²						

* Let op de fasenbreedte: hoe breder de fase, deste stabieler de snijkant.

De snijgegevens zijn sterk afhankelijk van externe omstandigheden, bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine! De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens voor CBN-platen

CTB S20C								
			SN–C			SN–D		
SN–C			TN–D			SN–D		
v_c	f	a_p	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
250–650	0,05–0,25	0,06–0,4	250–600	0,05–0,35	0,06–0,4	220–580	0,06–0,35	0,08–0,4
200–600	0,05–0,25	0,06–0,4	180–550	0,05–0,35	0,06–0,4	170–510	0,06–0,35	0,08–0,4
150–350	0,05–0,25	0,06–0,4	130–300	0,05–0,35	0,06–0,4	120–250	0,06–0,35	0,08–0,4
650–1300	0,05–0,25	0,06–0,4	650–1100	0,05–0,35	0,06–0,4	600–1000	0,06–0,35	0,08–0,5
650–1300	0,05–0,25	0,06–0,4	650–1100	0,05–0,35	0,06–0,4	600–1000	0,06–0,35	0,08–0,5
780–1400	0,05–0,25	0,06–0,4	750–1300	0,05–0,35	0,06–0,4	700–1250	0,06–0,35	0,08–0,5
780–1400	0,05–0,25	0,06–0,4	750–1300	0,05–0,35	0,06–0,4	700–1250	0,06–0,35	0,08–0,5
200–550	0,05–0,25	0,06–0,4	180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5
200–550	0,05–0,25	0,06–0,4	180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5
200–550	0,05–0,25	0,06–0,4	180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5
200–550	0,05–0,25	0,06–0,4	180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5
200–550	0,05–0,25	0,06–0,4	180–500	0,05–0,4	0,06–0,4	180–450	0,06–0,5	0,08–0,5

CTB S20C		
SN–F		
SN–F		
v_c	f	a_p
180–480	0,12–0,35	0,12–0,4
80–250	0,12–0,35	0,12–0,4
80–150	0,12–0,35	0,12–0,4
500–850	0,12–0,35	0,12–0,4
500–850	0,12–0,35	0,12–0,4
650–1000	0,12–0,35	0,12–0,4
650–1000	0,12–0,35	0,12–0,4
130–300	0,12–0,35	0,12–0,4
130–300	0,12–0,35	0,12–0,4
130–300	0,12–0,35	0,12–0,4
130–300	0,12–0,35	0,12–0,4
130–300	0,12–0,35	0,12–0,4

CCGW 120404 FN-...

CTB H15U / CT		
FN / FN		
FN / FN		
1,6 - 6,4		
v_c	f	a_p
0-240	0,03-0,15	0,06
240	0,03-0,15	0,
	0,03-0,15	

Richtwaarden voor snijgegevens voor CBN-platen

					CTB H15U / CTB H15C					
		snijkantcode negatieve WSP*			FN			EN		
		snijkantcode positieve WSP*			FN			EN		
		Ra (theo.)			1,6–6,4			1,0–3,2		
Index	**Materiaal**	**Treksterkte**			v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
6.1		< 45 HRC	x		160–240	0,03–0,15	0,06–0,3	160–240	0,03–0,15	0,06–0,3
6.2		46–55 HRC	x		160–240	0,03–0,15	0,06–0,3	160–240	0,03–0,15	0,06–0,3
6.3	Geharde materialen	56–60 HRC	x		160–240	0,03–0,15	0,06–0,3	160–240	0,03–0,15	0,06–0,3
6.4		61–65 HRC								
6.5		65–70 HRC								

					CTB H21U / CTB H20C / CTB H21C					
		snijkantcode negatieve WSP*			FN			TN-C		
		snijkantcode positieve WSP*			EN / FN			EN		
		Ra (theo.)			1,6–6,4			1,0–4,5		
Index	**Materiaal**	**Treksterkte**			v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
6.1		< 45 HRC								
6.2		46–55 HRC	x		300–380	0,04–0,25	0,05–0,5	280–350	0,04–0,15	0,05–0,5
6.3	Geharde materialen	56–60 HRC	x		300–380	0,04–0,25	0,05–0,5	280–350	0,04–0,15	0,05–0,5
6.4		61–65 HRC								
6.5		65–70 HRC								

					CTB H21U / CTB H20C / CTB H21C					
		snijkantcode negatieve WSP*			TN-E / SN-E			SN-F		
		snijkantcode positieve WSP*			TN-E			SN-E		
		Ra (theo.)			0,35–1,6			0,2–0,8		
Index	**Materiaal**	**Treksterkte**			v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
6.1		< 45 HRC								
6.2		46–55 HRC	x		210–260	0,05–0,15	0,1–0,5	180–230	0,06–0,20	0,1–0,5
6.3	Geharde materialen	56–60 HRC	x		210–260	0,05–0,15	0,1–0,5	180–230	0,06–0,20	0,1–0,5
6.4		61–65 HRC								
6.5		65–70 HRC								

					CTB H40U / CTB H40C / CTB H41U / CTB H41C					
		snijkantcode negatieve WSP*			FN / EN					
		snijkantcode positieve WSP*			FN / EN			SN-B		
		Ra (theo.)			1,0–3,2			1,6–3,2		
Index	**Materiaal**	**Treksterkte**			v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
6.1		< 45 HRC								
6.2		46–55 HRC	x		190–250	0,03–0,15	0,03–0,5	180–250	0,03–0,2	0,05–0,7
6.3	Geharde materialen	56–60 HRC	x		190–250	0,03–0,15	0,03–0,5	180–250	0,03–0,2	0,05–0,7
6.4		61–65 HRC	x		190–250	0,03–0,15	0,03–0,5	180–250	0,03–0,2	0,05–0,7
6.5		65–70 HRC								

					CTB H40U / CTB H40C / CTB H41U / CTB H41C					
		snijkantcode negatieve WSP*			EN-T / SN-E			SN-E		
		snijkantcode positieve WSP*			EN-T / SN-E			TN-F		
		Ra (theo.)			0,5–1,6			0,4–1,0		
Index	**Materiaal**	**Treksterkte**			v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
6.1		< 45 HRC								
6.2		46–55 HRC	x		140–200	0,05–0,15	0,08–0,5	180–230	0,05–0,25	0,1–0,5
6.3	Geharde materialen	56–60 HRC	x		140–200	0,05–0,15	0,08–0,5	180–230	0,05–0,25	0,1–0,5
6.4		61–65 HRC	x		140–200	0,05–0,15	0,08–0,5	180–230	0,05–0,25	0,1–0,5
6.5		65–70 HRC								

* Let op de fasenbreedte: hoe breder de fase, deste stabieler de snijkant.

De snijgegevens zijn sterk afhankelijk van externe omstandigheden, bv. stabiliteit van het gereedschap, werkstukopspanning, materiaal en type machine!
De aangegeven waarden zijn mogelijke snijgegevens die, per toepassing, naar boven resp. naar beneden moeten worden aangepast!

Richtwaarden voor snijgegevens voor CBN-platen

CTB H15U / CTB H15C								
SN-C			**SN-E**			**RN** (afgerond)		
SN-C			**SN-E**			**RN** (afgerond)		
0,5-1,6			0,1-0,8			0,1-0,8		
v_c	f	a_p	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
140-200	0,06-0,2	0,08-0,3	120-180	0,06-0,25	0,1-0,4	130-210	0,06-0,2	0,08-0,3
140-200	0,06-0,2	0,08-0,3	120-180	0,06-0,25	0,1-0,4	130-210	0,06-0,2	0,08-0,3
140-200	0,06-0,2	0,08-0,3	120-180	0,06-0,25	0,1-0,4	130-210	0,06-0,2	0,08-0,3

CTB H21U / CTB H20C / CTB H21C								
TN-D			**TN-D / SN-D**			**TN-E**		
SN-B			**TN-D / SN-C**			**SN-D**		
0,8-3,0			0,5-2,0			0,35-2,5		
v_c	f	a_p	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
270-330	0,06-0,25	0,05-0,5	250-320	0,06-0,25	0,08-1,0	220-290	0,05-0,15	0,08-0,5
270-330	0,06-0,25	0,05-0,5	250-320	0,06-0,25	0,08-1,0	220-290	0,05-0,15	0,08-0,5

CTB H21U / CTB H20C / CTB H21C		
SN-G		
SN-F		
0,1-0,5		
v_c	f	a_p
160-200	0,05-0,12	0,1-0,5
160-200	0,05-0,12	0,1-0,5

CTB H40U / CTB H40C / CTB H41U / CTB H41C								
SN-C			**SN-D**					
TN-D			**SN-D**			**TN-D**		
0,8-3,0			0,8-2,0			0,5-1,6		
v_c	f	a_p	v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
180-240	0,04-0,15	0,03-0,5	160-220	0,04-0,15	0,03-0,5	150-210	0,04-0,25	0,08-0,5
180-240	0,04-0,15	0,03-0,5	160-220	0,04-0,15	0,03-0,5	150-210	0,04-0,25	0,08-0,5
180-240	0,04-0,15	0,03-0,5	160-220	0,04-0,15	0,03-0,5	150-210	0,04-0,25	0,08-0,5

CTB H40U / CTB H40C / CTB H41U / CTB H41C					
SN-F			**SN-G**		
SN-F			**SN-G**		
0,2-0,8			0,1-0,5		
v_c	f	a_p	v_c	f	a_p
130-200	0,04-0,15	0,1-0,5	120-190	0,04-0,12	0,1-0,5
130-200	0,04-0,15	0,1-0,5	120-190	0,04-0,12	0,1-0,5
130-200	0,04-0,15	0,1-0,5	120-190	0,04-0,12	0,1-0,5

CCGW 120404 FN-...

CTB H15U / CT		
FN / FN		
FN / FN		
1,6 - 6,4		
v_c	f	a_p
0-240	0,03-0,15	0,06
240	0,03-0,15	0
	0,03-0,15	

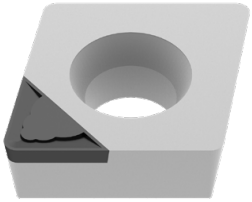
Richtwaarden voor snijgegevens voor diamant CTD PD20 / PS30 / PU20 / CD10

Materiaalgroep		a_p = 0,04–0,4 mm ruwheid R_z in µm		a_p = 0,4–1,0 mm ruwheid R_z in µm		a_p = 0,4–2,5 mm ruwheid R_z in µm	
		2,5–5,0	5,0–10	2,5–5,0	5,0–10	2,5–5,0	5,0–10
		CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...
Aluminium kneed-legeringen zonder Si f=0,05–0,5 mm/omw	snijmateriaal	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10
	v_c in m/min	**400–2500**	**400–2500**	**400–2000**	**400–2000**	**400–1600**	**400–1600**
	snijmateriaal		PD20 / CD10		PD20 / CD10		PD20 / CD10
	v_c in m/min		**400–2500**		**400–2000**		**400–1600**
	snijmateriaal	PD20 / PU20	PD20 / PU20	PD20 / PU20	PD20 / PU20	PD20 / PU20	PD20 / PU20
	v_c in m/min	**400–2500**	**400–2500**	**400–2000**	**400–2000**	**400–1600**	**400–1600**
Aluminium gietlegeringen Si=2–12 % f=0,05–0,5 mm/omw	snijmateriaal	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10
	v_c in m/min	**600–2000**	**600–2200**	**600–1800**	**600–2000**	**600–1500**	**600–1800**
	snijmateriaal	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10
	v_c in m/min	**400–2000**	**400–2200**	**400–1800**	**600–2000**	**400–1500**	**400–1800**
	snijmateriaal	PS30	PS30	PS30	PS30	PS30	
	v_c in m/min	**600–2000**	**600–2200**	**600–1800**	**600–2000**	**600–1500**	
Aluminium gietlegeringen Si=12–20 % f=0,05–0,5 mm/omw	snijmateriaal	PU20 / CD10	PU20 / CD10	PU20 / CD10	PU20 / CD10	PU20 / CD10	PU20 / CD10
	v_c in m/min	**800-1200**	**400–1800**	**700–1000**	**400–1500**	**600–900**	**400–1200**
	snijmateriaal		PU20 / CD10		PU20 / CD10		PU20 / CD10
	v_c in m/min		**600–1800**		**600–1500**		**600–1200**
	snijmateriaal		PU20		PU20		
	v_c in m/min		**600–1800**		**600–1500**		
Koper en kneedlegeringen f=0,05–0,5 mm/omw	snijmateriaal	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10
	v_c in m/min	**400–1800**	**300–1600**	**400–1600**	**300–1600**	**400–1400**	**400–1500**
	snijmateriaal	PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10	PD20 / PU20 / CD10
	v_c in m/min	**300–1500**	**300–1500**	**400–1600**	**300–1500**	**400–1500**	**300–1400**
	snijmateriaal		PD20 / PU20		PS30 / PU20	PD20 / PU20	PS30 / PU20
	v_c in m/min		**300–1800**		**300–1700**	**300–1600**	**200–1300**
Kunststoffen zonder vulmiddel (Acrylglas) f=0,05–0,7 mm/omw	snijmateriaal		PD20 / CD10		PD20 / CD10		PD20 / CD10
	v_c in m/min		**400–1200**		**300–1000**		**200–1000**
	snijmateriaal		PD20 / CD10		PD20 / CD10		PS30 / CD10
	v_c in m/min		**300–1200**		**200–1000**		**200–900**
	snijmateriaal		PD20 / CD10		PD20 / CD10		PD20 / CD10
	v_c in m/min		**400–1200**		**300–1000**		**200–1000**
Kunststoffen met vulmiddel (GFK, CFK) f=0,05–0,7 mm/omw	snijmateriaal	PS30 / PU20 / CD10		PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10
	v_c in m/min	**500–1000**		**400–900**	**300–900**	**300–800**	**200–1200**
	snijmateriaal	PS30 / PU20 / CD10		PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10	PS30 / PU20 / CD10
	v_c in m/min	**400–900**		**300–800**	**200–900**	**200–800**	**200–1400**
	snijmateriaal	PU20		PU20	PU20	PU20	
	v_c in m/min	**500–1000**		**400–800**	**300–1000**	**300–800**	

ononderbroken snede	onregelmatige snede	onderbroken snede

Richtwaarden voor snijgegevens voor de CB-spaanbrekergeometrieën

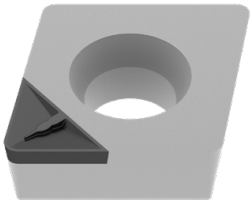
-CB1



3D-spaanbrekergeometriën -CB1				
Neusradius	$a_{p\,max.}$ in mm		f_z in mm/omw	
	min.	max.	min.	max.
0,1 mm	0,05	0,30	0,02	0,05
0,2 mm	0,06	0,40	0,03	0,08
0,4 mm	0,10	0,80	0,04	0,15
0,8 mm	0,15	1,00	0,08	0,20
1,2 mm	0,30	1,50	0,12	0,25

- finish en superfinish
- extreem scherpe snijkantgeometrie
- snedediepte a_p: 0,05–1,5 mm
- minimale snijdruk voor de hoogste nauwkeurigheden
- voor de bewerking van dunwandige en labiele werkstukken

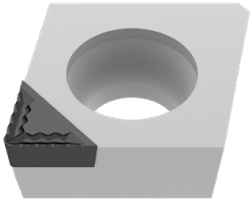
-CB2



3D-spaanbrekergeometriën -CB2				
Neusradius	$a_{p\,max.}$ in mm		f_z in mm/omw	
	min.	max.	min.	max.
0,2 mm	0,50	0,80	0,08	0,12
0,4 mm	0,60	1,50	0,08	0,20
0,8 mm	0,70	1,50	0,15	0,30
1,2 mm	0,80	2,00	0,20	0,40

- semifinish en finishbewerking
- licht negatieve snijkantgeometrie
- snedediepte a_p: 0,5–2,0 mm
- hoge oppervlaktekwaliteiten en tegelijkertijd minimale toleranties
- voor de bewerking van massieve werkstukken, alsmede bij stabiele omstandigheden

-CB3



3D-spaanbrekergeometriën -CB3				
Neusradius	$a_{p\,max.}$ in mm		f_z in mm/omw	
	min.	max.	min.	max.
0,4 mm	1,00	3,00	0,10	0,20
0,8 mm	1,00	3,00	0,15	0,35

- medium- en ruwbewerking
- zeer agressieve spaanbreker
- snedediepte a_p: 1,0 - 3,0 mm
- een stabiel werkstuk is noodzakelijk
- de koeling moet gewaarborgd zijn

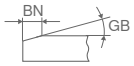
ISO-coderingssysteem voor wisselplaten

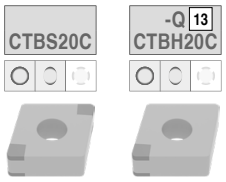
wisselplaten, CBN, keramiek – metrisch

C	N	G	A	12	04	04	T	N	-	009C	_	L	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

CNGA
1 2 3 4
▲ TCE(NOI) =

CNGA
▲ TCE(NOI) = uitvoering en aantal bruikbare snijkanthoeken





	CTBS20C	-Q 13 CTBH20C
	F	F
	CBN CNGA	CBN CNGA
	Artikel-nr. 71 401 ...	Artikel-nr. 71 400 ...

ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm
120404TN	0,4	0,09	15	L (4)	2,8
5 6 7 8 9	0,4	0,11	15	L (4)	2,8

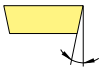
10 11 12

ISO	RE mm	BN mm	GB °	TCE (NOI)	LE mm	CTBS20C	CTBH20C
120404TN	0,4	0,09	15	L (4)	2,8		
120404SN	0,4	0,11	15	L (4)	2,8	16200	
120404SN	0,4	0,11	20	K (2)	2,8		25800

1 plaatvorm

V	35°	ruit
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	parallellogram
B	82°	
A	85°	
L	90°	overige vormen
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

2 vrijloophoek



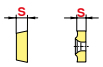
	α		α
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°		
O	niet in de norm opgenomen vrijloophoeken, bij welke speciale aanduidingen noodzakelijk zijn.		

3 toleranties

	IC±		BS		S	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	0,025	.0010	0,005	.0002	0,025	.001
F	0,013	.0005	0,005	.0002	0,025	.001
C	0,025	.0010	0,013	.0005	0,025	.001
H	0,013	.0005	0,013	.0005	0,025	.001
E	0,025	.0010	0,025	.0010	0,025	.001
G	0,025	.0010	0,025	.0010	0,13	.005
J	0,05-0,15*	.002-.006*	0,005	.0002	0,025	.001
K	0,05-0,15*	.002-.006*	0,013	.0005	0,025	.001
L	0,05-0,15*	.002-.006*	0,025	.0010	0,025	.001
M	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,13	.005
N	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,025	.001
U	0,08-0,25*	.003-.010*	0,13-0,38*	.005-.015*	0,13	.005

* van de plaatgrootte afhankelijk

6 plaatdikte



mm	inch	kengetal mm	kengetal inch
1,59	1/16	01	1
2,38	3/32	02	
3,18	1/8	03	2
3,97	5/32	T3	
4,76	3/16	04	3
5,56	7/32	05	
6,35	1/4	06	4
7,94	5/16	07	5
9,52	3/8	09	6

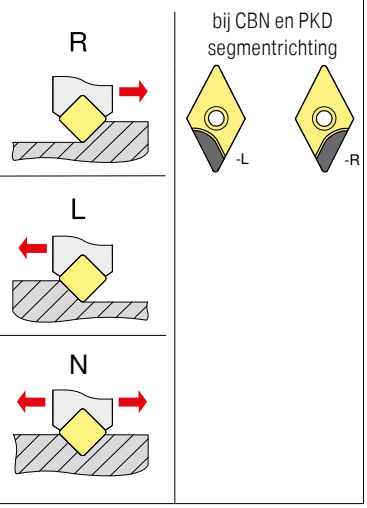
7 hoekradius

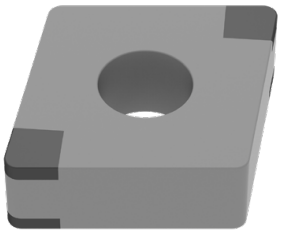
mm	inch	kengetal mm	kengetal inch	RN 00 RC MO
≤ 0,05	.0015	00	X0	
0,1	.004	01	0	
0,2	.008	02	.5	
0,4	1/64	04	1	
0,8	1/32	08	2	
1,2	3/64	12	3	
1,6	1/16	16	4	
2,0	5/64	20	5	
2,4	3/32	24	6	
2,8	7/64	28	7	
3,2	1/8	32	8	

8 snijkant

F	scherp
E	afgerond
T	fase
S	fase en afgerond
K	dubbele fase
P	dubbele fase en afgerond
R	afgerond

9 snijrichting





4 kenmerk

N	
R	
F	
A	
M, P	
G, P	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	speciale uitvoering

inch
wijziging indien IK < als 1/4"

IK > 1/4"	IK < 1/4"
N / R / F	E
A / M / G	D
X	X

5 snijkantlengte

type	ISO	ANSI	L mm	L inch	d mm	d inch
C	06	2	6,4	.250	6,35	.250
	09	3	9,7	.382	9,525	.375
	12	4	12,9	.508	12,70	.500
	16	5	16,1	.634	15,875	.625
	19	6	19,3	.760	19,05	.750
	25	8	25,8	1.016	25,4	1.000
	32	12	35,24	1.269	31,75	1.250
S	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	09	3	9,525	.375	9,525	.375
	12	4	12,7	.500	12,7	.500
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
D	07	2	7,7	.303	6,35	.250
	11	3	11,6	.457	9,525	.375
	15	4	15,5	.610	12,70	.500
V	11	2	11,1	.437	6,35	.250
	16	3	16,6	.653	9,525	.375
	22	4	22,10	.870	12,70	.500

* inch-uitvoering

type	ISO	ANSI	L mm	L inch	d mm	d inch
T	06	1.2	6,9	.272	3,97	.156
	09	1.8	9,6	.378	5,56	.219
	11	2	11,0	.433	6,35	.250
	16	3	16,5	.650	9,525	.375
	22	4	22,	.079	12,70	.039
	27	5	27,5	1.083	15,875	.625
	33	6	33,0	1.299	19,05	.750
W	06	3	6,5	.256	9,525	.375
	08	4	8,7	.331	12,70	.039
	10	5	10,9	.429	15,875	.625
R	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	08	-	8,0	.315	8,0	.315
	09	3	9,52	.375	9,52	.375
	10	-	10,0	.394	10,0	.394
	12*	-	12,0	.472	12,0	.472
	12	4	12,7	.488	12,70	.488
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	16	-	16,0	.630	16,0	.630
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,0	.984	25,0	.984
	25*	-	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
	32	-	32,0	1.260	32,0	1.260

10 fase

	mm	inch		
015	0,15	.006	A	05°
020	0,20	.008	B	10°
025	0,25	.010	C	15°
050	0,50	.020	D	20°
075	0,75	.030	E	25°
100	1,00	.040	F	30°
			G	35°

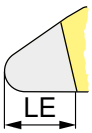
1) voor snijkanten met een dubbele fase worden twee letters vergeven bv. BE =
fasehoek 1 (y_1) = 10°
fasehoek 2 (y_2) = 25°

11 aantal snijkanten

eenzijdig		volledige dikte	
A		T	
B		U	
C		V	
D		W	
G		X	
H		Y	

tweezijdig		complete oppervlakte	
K		S	
L		F	
M		E	
N			
P			
Q			

12 segmentlengte



ca. aanduiding in mm

13 spaanbreker omschrijving

-CB1

-CB2

-CB3

neutraal

Masterfinish
Platen met nasnij-fase worden met -Q gekenmerkt

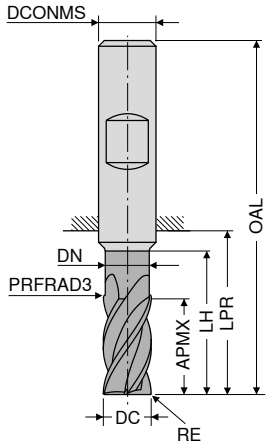
MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° λ_s=38° γ_s= 7° | ZEFP | HPC

DPA52S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

HB

NEW V1

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	Artikel-nr. 53 030 ... EUR	
4	0,1	11	3,8	17	21	57	6	4	41,73	04201
4	0,2	11	3,8	17	21	57	6	4	42,66	04202
4	0,4	11	3,8	17	21	57	6	4	43,36	04204
4	0,5	11	3,8	17	21	57	6	4	43,36	04205
5	0,1	13	4,8	19	21	57	6	4	44,27	05201
5	0,5	13	4,8	19	21	57	6	4	43,89	05205
5	1,0	13	4,8	19	21	57	6	4	43,89	05210
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	4	43,00	06201
6	0,4	13	5,8	19	21	57	6	4	44,80	06204
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	4	42,66	06205
6	0,6	13	5,8	19	21	57	6	4	42,84	06206
6	0,8	13	5,8	19	21	57	6	4	43,16	06208
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	4	42,66	06210
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	4	42,84	06215
8	0,2	19	7,7	25	27	63	8	4	55,34	08202
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	4	54,82	08205
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	4	55,34	08208
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	4	54,61	08210
8	1,2	21	7,7	25	27	63	8	4	54,82	08212
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	4	55,00	08215
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	4	54,61	08220
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	4	71,64	10202
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	4	71,09	10205
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	4	70,93	10210
10	1,2	22	9,7	30	32	72	10	4	71,30	10212
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	4	70,93	10215
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	4	70,93	10216
10	2,0	22	9,7	30	32	72	10	4	71,09	10220
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	4	110,70	12202
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	4	110,50	12205
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	4	110,30	12210
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	4	110,80	12212
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	4	110,30	12215
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	4	110,30	12216
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	4	110,30	12220
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	4	110,70	12225
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	4	110,80	12230
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	4	172,20	16203
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	4	171,90	16210

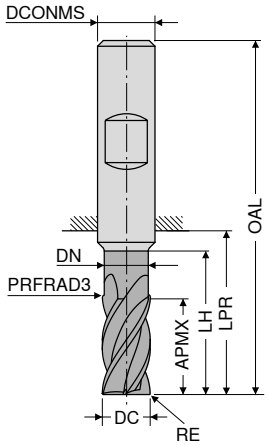
Staal	
RVS	○
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendig	●
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 110+111

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° 38° γ_s= 7° | ZEFP | HPC | DPA52S



fabrieksnorm

HB

NEW V1

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR	Artikel-nr. 53 030 ...
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	4	173,50	16216
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	4	171,70	16220
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	4	172,20	16225
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	4	172,80	16230
16	3,2	36	15,5	42	44	92	16	4	172,80	16232
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	4	171,70	16240
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	4	271,10	20203
20	1,0	41	19,5	52	54	104	20	4	270,50	20210
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	4	270,50	20220
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	4	271,80	20230
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	4	273,00	20240
20	5,0	41	19,5	52	54	104	20	4	273,40	20250
20	6,3	41	19,5	52	54	104	20	4	273,90	20263

Staal	
RVS	○
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendig	●
Geharde materialen	

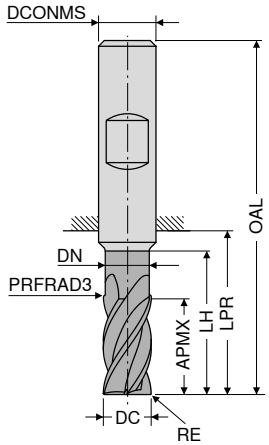
→ V_c/f_z pagina 110+111

MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° 38° γ_s= 7° | ZEFP | HPC | DPA52S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

HB

DC f8	RE	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS h5	ZEFP	NEW V1 Artikel-nr. 53 030 ...	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
4	0,1	8,5	3,8	20	26	62	6	4	41,02	04401
4	0,2	8,5	3,8	20	26	62	6	4	41,95	04402
4	0,4	8,5	3,8	20	26	62	6	4	42,66	04404
4	0,5	8,5	3,8	20	26	62	6	4	42,66	04405
5	0,1	10,5	4,8	25	34	70	6	4	44,59	05401
5	0,5	10,5	4,8	25	34	70	6	4	44,27	05405
5	1,0	10,5	4,8	25	34	70	6	4	44,27	05410
6	0,1	13,0	5,8	30	34	70	6	4	43,89	06401
6	0,4	13,0	5,8	30	34	70	6	4	45,68	06404
6	0,5	13,0	5,8	30	34	70	6	4	43,55	06405
6	0,6	13,0	5,8	30	34	70	6	4	43,73	06406
6	0,8	13,0	5,8	30	34	70	6	4	44,07	06408
6	1,0	13,0	5,8	30	34	70	6	4	43,36	06410
6	1,5	13,0	5,8	30	34	70	6	4	43,73	06415
8	0,2	17,0	7,7	40	44	80	8	4	57,48	08402
8	0,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4	56,77	08405
8	0,8	17,0	7,7	40	44	80	8	4	57,34	08408
8	1,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4	56,64	08410
8	1,2	17,0	7,7	40	44	80	8	4	56,77	08412
8	1,5	17,0	7,7	40	44	80	8	4	56,95	08415
8	2,0	17,0	7,7	40	44	80	8	4	56,64	08420
10	0,2	21,0	9,7	50	54	94	10	4	74,50	10402
10	0,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4	76,09	10405
10	1,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4	75,75	10410
10	1,2	21,0	9,7	50	54	94	10	4	76,09	10412
10	1,5	21,0	9,7	50	54	94	10	4	75,57	10415
10	1,6	21,0	9,7	50	54	94	10	4	75,57	10416
10	2,0	21,0	9,7	50	54	94	10	4	75,57	10420
12	0,2	25,0	11,6	60	65	110	12	4	122,30	12402
12	0,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,80	12405
12	1,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,40	12410
12	1,2	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,80	12412
12	1,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,20	12415
12	1,6	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,40	12416
12	2,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,00	12420
12	2,5	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,40	12425
12	3,0	25,0	11,6	60	65	110	12	4	121,60	12430
16	0,3	33,0	15,5	80	84	132	16	4	201,90	16403
16	1,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	200,90	16410

Staal	
RVS	○
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendig	●
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 110+111

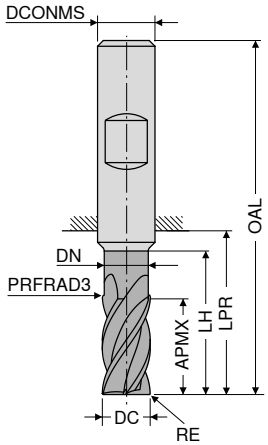
MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° 38° γ_s= 7° | ZEFP | HPC

DPA52S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

HB

NEW V1

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR	Artikel-nr. 53 030 ...
16	1,6	33,0	15,5	80	84	132	16	4	202,30	16416
16	2,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	200,20	16420
16	2,5	33,0	15,5	80	84	132	16	4	200,70	16425
16	3,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	201,00	16430
16	3,2	33,0	15,5	80	84	132	16	4	201,20	16432
16	4,0	33,0	15,5	80	84	132	16	4	199,60	16440
20	0,3	42,0	19,5	100	104	154	20	4	333,40	20403
20	1,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	331,40	20410
20	2,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	330,50	20420
20	3,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	332,00	20430
20	4,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	333,00	20440
20	5,0	42,0	19,5	100	104	154	20	4	333,60	20450
20	6,3	42,0	19,5	100	104	154	20	4	334,10	20463

Staal	
RVS	○
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendig	●
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 110+111

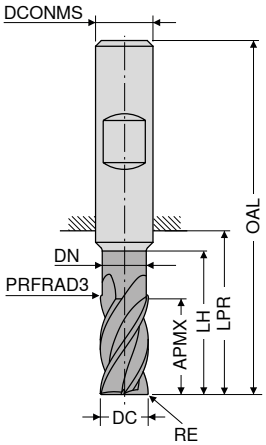
MonsterMill – Schachtfrees met hoekradius

▲ PRFRAD3 = 1 mm

NCR | λ_s=35° 38° γ_s= 7° | ZEFP | HPC

DPA52S

DRAGONSKIN



fabrieksnorm

HB

NEW V1

DC f8 mm	RE mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	EUR	Artikel-nr. 53 031 ...
6	0,1	13	5,8	19	21	57	6	5	45,89	06201
6	0,4	13	5,8	19	21	57	6	5	48,02	06204
6	0,5	13	5,8	19	21	57	6	5	45,68	06205
6	0,6	13	5,8	19	21	57	6	5	46,02	06206
6	0,8	13	5,8	19	21	57	6	5	46,39	06208
6	1,0	13	5,8	19	21	57	6	5	45,68	06210
6	1,5	13	5,8	19	21	57	6	5	46,02	06215
8	0,2	19	7,7	25	27	63	8	5	58,57	08202
8	0,5	21	7,7	25	27	63	8	5	58,23	08205
8	0,8	21	7,7	25	27	63	8	5	58,95	08208
8	1,0	21	7,7	25	27	63	8	5	58,23	08210
8	1,2	21	7,7	25	27	63	8	5	58,39	08212
8	1,5	21	7,7	25	27	63	8	5	58,57	08215
8	2,0	21	7,7	25	27	63	8	5	58,23	08220
10	0,2	22	9,7	30	32	72	10	5	76,68	10202
10	0,5	22	9,7	30	32	72	10	5	76,09	10205
10	1,0	22	9,7	30	32	72	10	5	76,09	10210
10	1,2	22	9,7	30	32	72	10	5	76,45	10212
10	1,5	22	9,7	30	32	72	10	5	76,09	10215
10	1,6	22	9,7	30	32	72	10	5	76,30	10216
10	2,0	22	9,7	30	27	72	10	5	76,45	10220
12	0,2	26	11,6	36	38	83	12	5	117,30	12202
12	0,5	26	11,6	36	38	83	12	5	117,50	12205
12	1,0	26	11,6	36	38	83	12	5	117,50	12210
12	1,2	26	11,6	36	38	83	12	5	118,00	12212
12	1,5	26	11,6	36	38	83	12	5	117,70	12215
12	1,6	26	11,6	36	38	83	12	5	117,80	12216
12	2,0	26	11,6	36	38	83	12	5	117,70	12220
12	2,5	26	11,6	36	38	83	12	5	118,00	12225
12	3,0	26	11,6	36	38	83	12	5	118,40	12230
16	0,3	36	15,5	42	44	92	16	5	181,50	16203
16	1,0	36	15,5	42	44	92	16	5	182,00	16210
16	1,6	36	15,5	42	44	92	16	5	183,90	16216
16	2,0	36	15,5	42	44	92	16	5	182,00	16220
16	2,5	36	15,5	42	44	92	16	5	182,80	16225
16	3,0	36	15,5	42	44	92	16	5	183,30	16230
16	3,2	36	15,5	42	44	92	16	5	183,50	16232
16	4,0	36	15,5	42	44	92	16	5	182,30	16240
20	0,3	41	19,5	52	54	104	20	5	284,50	20203
20	2,0	41	19,5	52	54	104	20	5	285,20	20220
20	3,0	41	19,5	52	54	104	20	5	286,80	20230
20	4,0	41	19,5	52	54	104	20	5	288,20	20240
20	5,0	41	19,5	52	54	104	20	5	289,10	20250
20	6,3	41	19,5	52	54	104	20	5	289,50	20263

Staal	
RVS	○
Gietijzer	
Non-ferro	
Hittebestendig	●
Geharde materialen	

→ V_c/f_z pagina 112

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1	Gehard staal	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – NCR, lang – 53 030 ...

					Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2.1	120	100	70	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
2.2	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
2.3	100	80	60	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
2.4	100	80	60	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
2.5	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
2.6	120	100	70	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
2.7	60	50	40	1,0	0,03	0,02	0,01	0,04	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	0,02
5.1	**60**	**50**	**40**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
5.2	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
5.3	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
5.4	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
5.5	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
5.6	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
5.7	**50**	**40**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
5.8	**35**	**30**	**25**	1,0	0,03	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,03
5.9	**120**	**100**	**80**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
5.10	**100**	**80**	**60**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04
5.11	**80**	**70**	**60**	1,0	0,04	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03	0,07	0,06	0,04

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – NCR, extra lang – 53 030 ...

				Ø DC = 4 mm		Ø DC = 5 mm		Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12mm	
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC		a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC
Index	V_c m/min	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm
2.1	100	80	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
2.2	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
2.3	90	70	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
2.4	90	70	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
2.5	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
2.6	100	80	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
2.7	60	50	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06
5.1	**60**	**50**	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
5.2	**35**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
5.3	**35**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
5.4	**35**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
5.5	**35**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
5.6	**35**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
5.7	**50**	**40**	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
5.8	**35**	**30**	1,0	0,03	0,02	0,04	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07
5.9	**100**	**80**	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
5.10	**80**	**70**	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08
5.11	**70**	**60**	1,0	0,04	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,09	0,07	0,11	0,08

induikhoek voor schuin- en helicoïdaalfrezen: 3°

	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
2.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		○
2.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
2.3	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
2.4	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
2.5	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
2.6	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		○
2.7	0,07	0,05	0,03	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,04	0,12	0,08	0,04	●		○
5.1	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
5.2	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
5.3	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
5.4	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
5.5	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
5.6	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
5.7	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
5.8	0,08	0,06	0,04	0,10	0,07	0,05	0,12	0,09	0,05	0,14	0,10	0,06	●		
5.9	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
5.10	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		
5.11	0,09	0,07	0,05	0,11	0,08	0,06	0,13	0,10	0,07	0,16	0,12	0,08	●		

	Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm		● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC			
Index	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
2.1	0,13	0,10	0,16	0,12	●		○
2.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
2.3	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
2.4	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
2.5	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
2.6	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
2.7	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
5.1	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
5.2	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.3	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.4	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.5	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.6	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.7	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.8	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.9	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
5.10	0,13	0,10	0,16	0,12	●		
5.11	0,13	0,10	0,16	0,12	●		

Richtwaarden voor snijgegevens – MonsterMill – schachtfrezen – NCR, lang – 53 031 ...

			Ø DC = 6 mm		Ø DC = 8 mm		Ø DC = 10 mm		Ø DC = 12 mm		Ø DC = 16 mm		Ø DC = 20 mm		● 1e keus		○ geschikt
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC			
Index	V_c m/min	$a_{p\,max.}$ x DC	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	f_z mm	emulsie	perslucht	MMS
2.1	100	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		○
2.2	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
2.3	80	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
2.4	80	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
2.5	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
2.6	100	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		○
2.7	50	1,5	0,04	0,02	0,05	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,09	0,05	0,10	0,06	●		○
5.1	**50**	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.2	**35**	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
5.3	**35**	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
5.4	**35**	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
5.5	**35**	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
5.6	**35**	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
5.7	**40**	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
5.8	**35**	1,5	0,04	0,03	0,06	0,04	0,07	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,08	●		
5.9	**100**	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.10	**80**	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		
5.11	**70**	1,5	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,10	0,07	0,12	0,09	0,14	0,10	●		

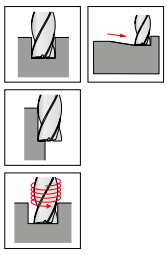
i
induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 1°

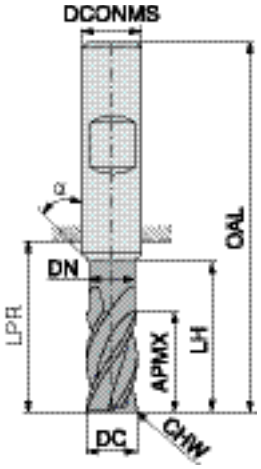
UW PROJECTEN IN GOEDE HANDEN

Van het ontstaan tot de succesvolle afronding realiseren wij uw speciale projecten

S-Cut – Ruwfrees

NR | λ_s=28° λ_s=36° γ_s=10° | ZEFP | HPC





APX72S | APX72S | APX72S

≈DIN 6527 | ≈DIN 6527 | ≈DIN 6527

HB | HB | HB

DC h11 mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h6 mm	CHW mm	α°	ZEFP	NEW V1/1# Artikel-nr. 52 205 ... EUR		NEW V1/1# Artikel-nr. 52 205 ... EUR		NEW V1/1# Artikel-nr. 52 205 ... EUR	
3	6	2,8	12,0	18	54	6	0,18	15	4	65,58	03100				
3	8	2,8	14,0	21	57	6	0,18	15	4			77,66	03200		
3	8	2,8	19,0	26	62	6	0,18	15	4					88,78	03400
4	8	3,8	13,5	18	54	6	0,20	15	4	65,58	04100				
4	11	3,8	18,0	21	57	6	0,20	15	4			77,66	04200		
4	11	3,8	23,0	26	62	6	0,20	15	4					88,78	04400
5	9	4,8	15,5	18	54	6	0,25	15	4	65,58	05100				
5	13	4,8	19,0	21	57	6	0,25	15	4			77,66	05200		
5	13	4,8	24,0	26	62	6	0,25	15	4					88,78	05400
6	10	5,5	18,0	18	54	6	0,25		4	65,58	06100				
6	13	5,5	20,0	21	57	6	0,25		4			77,66	06200		
6	13	5,5	25,0	26	62	6	0,25		4					88,78	06400
8	12	7,5	22,0	22	58	8	0,30		4	83,43	08100				
8	19	7,5	25,0	27	63	8	0,30		4			98,79	08200		
8	19	7,5	30,0	32	68	8	0,30		4					113,00	08400
10	14	9,5	26,0	26	66	10	0,30		4	101,90	10100				
10	22	9,5	30,0	32	72	10	0,30		4			120,70	10200		
10	22	9,5	35,0	40	80	10	0,30		4					138,00	10400
12	16	11,5	28,0	28	73	12	0,45		4	115,60	12100				
12	26	11,5	35,0	38	83	12	0,45		4			136,90	12200		
12	26	11,5	45,0	48	93	12	0,45		4					156,50	12400
14	18	13,5	30,0	30	75	14	0,50		4	155,90	14100				
14	26	13,5	35,0	38	83	14	0,50		4			184,60	14200		
14	26	13,5	50,0	54	99	14	0,50		4					211,10	14400
16	22	15,5	34,0	34	82	16	0,60		4	210,70	16100				
16	32	15,5	40,0	44	92	16	0,60		4			249,50	16200		
16	32	15,5	55,0	60	108	16	0,60		4					285,30	16400
20	26	19,5	42,0	42	92	20	0,60		4	304,20	20100				
20	38	19,5	50,0	54	104	20	0,60		4			360,30	20200		
20	38	19,5	70,0	76	126	20	0,60		4					411,90	20400

Staal	●	●	●
RVS	●	●	●
Gietijzer	●	●	●
Non-ferro	○	○	○
Hittebestendig	○	○	○
Geharde materialen	○	○	○

→ V_c/f_z pagina 115–119

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1	Gehard staal	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens – S-Cut – schachtfrezen – SC-UNI, kort – lang

	type kort / lang		Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
			a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**105–240**	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.2	**105–250**	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
1.3	**90–210**	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
1.4	**80–190**	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.5	**90–200**	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.6	**90–190**	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.7	**80–190**	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.8	**70–170**	1,0	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
1.9	**70–170**	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.10	**70–190**	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.11	**70–170**	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.12	**70–190**	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.13	**70–150**	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
1.14	**50–120**	1,0	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,058	0,035
1.15	**70–180**	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.16	**80–160**	1,0	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
2.1	**90–130**	1,0	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
2.2	**80–120**	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.3	**80–120**	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.4	**80–120**	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.5	**80–120**	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.6	**80–120**	1,0	0,023	0,017	0,013	0,032	0,024	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.7	**40–60**	1,0	0,020	0,015	0,012	0,028	0,021	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,029	0,035
3.1	**200–240**	1,0	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
3.2	**180–220**	1,0	0,046	0,036	0,025	0,063	0,049	0,036	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
3.3	**200–240**	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
3.4	**180–220**	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
3.5	**160–200**	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
3.6	**140–180**	1,0	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
3.7	**160–200**	1,0	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
3.8	**140–180**	1,0	0,032	0,025	0,018	0,046	0,036	0,025	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6	140–280	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.7	120–300	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.8	110–180	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.9	90–160	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.10	80–140	1,0	0,039	0,030	0,022	0,054	0,041	0,030	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.11	150–350	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
4.12	140–300	1,0	0,036	0,028	0,020	0,049	0,038	0,028	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
4.13																	
4.14	180–400	1,0	0,077	0,060	0,044	0,108	0,084	0,061	0,155	0,116	0,078	0,207	0,154	0,104	0,276	0,207	0,138
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18	60–120	0,5	0,031	0,024	0,017	0,044	0,033	0,024	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,115	0,081	0,058
4.19	40–80	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,021	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
5.1	30	0,5	0,025	0,020	0,014	0,035	0,026	0,020	0,049	0,037	0,025	0,067	0,049	0,033	0,092	0,069	0,046
5.2	30	0,5	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
5.3	30	0,5	0,021	0,016	0,012	0,029	0,022	0,016	0,041	0,031	0,021	0,055	0,041	0,028	0,069	0,058	0,035
5.4	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
5.5	30	0,5	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
5.6	30	0,5	0,013	0,014	0,007	0,018	0,014	0,010	0,026	0,020	0,013	0,035	0,025	0,017	0,046	0,035	0,023
5.7	45	0,5	0,018	0,008	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
5.8	30	0,5	0,018	0,008	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
5.9	80–160	0,5	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,023	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
5.10	80–140	0,5	0,029	0,022	0,016	0,040	0,031	0,022	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,058
5.11	50–100	0,5	0,025	0,020	0,015	0,036	0,028	0,021	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
6.1	120–160	0,5	0,023	0,018	0,013	0,032	0,025	0,018	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
6.2	80–120	0,3	0,021	0,016	0,012	0,029	0,022	0,016	0,041	0,031	0,021	0,055	0,041	0,028	0,069	0,058	0,035
6.3	60–100	0,2	0,018	0,014	0,010	0,025	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
6.4																	
6.5																	

Bij een a_p van 1,5 x DC moet de f_z met 0,75 vermenigvuldigd worden.
Bij een a_p van 2,0 x DC moet de f_z met 0,5 worden vermenigvuldigd.

induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,4 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	●	○	○
1.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	●	○	○
1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.6	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.7	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.8	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●	○	○
1.9	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.10	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.11	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.12	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.13	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●	○	○
1.14	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	●	○	○
1.15	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.16	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
2.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
2.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.3	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.4	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.5	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.6	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.7	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	●		
3.1	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184		●	
3.2	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,242	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184		●	
3.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161		●	
3.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161		●	
3.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161		●	
3.6	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127		●	
3.7	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127		●	
3.8	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127		●	
4.1															
4.2															
4.3															
4.4															
4.5															
4.6	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.7	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.8	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.9	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.10	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,207	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.11	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,127	0,230	0,184	0,138	●		○
4.12	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,184	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	●		○
4.13															
4.14	0,345	0,253	0,173	0,380	0,288	0,196	0,414	0,311	0,242	0,495	0,403	0,311	●		○
4.15															
4.16															
4.17															
4.18	0,138	0,104	0,069	0,115	0,115	0,081	0,161	0,127	0,092	0,196	0,161	0,127	●		○
4.19	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●		○
5.1	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,058	0,127	0,104	0,081	0,161	0,127	0,104	●		
5.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,046	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	●		
5.3	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081	●		
5.4	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.5	0,081	0,058	0,046	0,092	0,035	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.6	0,058	0,046	0,035	0,069	0,046	0,035	0,069	0,058	0,046	0,081	0,069	0,058	●		
5.7	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.8	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.9	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
5.10	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,150	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
5.11	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●		
6.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	●		
6.2	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081	●		
6.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
6.4															
6.5															

Richtwaarden voor snijgegevens – S-Cut – schachtfrezen – SC-UNI, extra lang

	type extra lang			Ø DC = 3 mm			Ø DC = 4 mm			Ø DC = 5 mm			Ø DC = 6 mm			Ø DC = 8 mm		
				a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC
Index	V_c m/min	$a_{p\,max}$ x DC		f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm		
1.1	**90–180**	1,0	0,5	0,044	0,032	0,022	0,059	0,043	0,029	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.2	**90–180**	1,0	0,5	0,040	0,030	0,020	0,053	0,040	0,027	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
1.3	**70–160**	1,0	0,5	0,040	0,030	0,020	0,053	0,040	0,027	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
1.4	**70–140**	1,0	0,5	0,044	0,032	0,022	0,059	0,043	0,029	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.5	**70–160**	1,0	0,5	0,044	0,032	0,022	0,059	0,043	0,029	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.6	**70–160**	1,0	0,5	0,044	0,032	0,022	0,059	0,043	0,029	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.7	**70–140**	1,0	0,5	0,044	0,032	0,022	0,059	0,043	0,029	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
1.8	**50–120**	1,0	0,5	0,032	0,025	0,016	0,043	0,033	0,022	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
1.9	**50–120**	1,0	0,5	0,029	0,022	0,015	0,039	0,029	0,020	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.10	**50–120**	1,0	0,5	0,029	0,022	0,015	0,039	0,029	0,020	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.11	**50–120**	1,0	0,5	0,029	0,022	0,015	0,039	0,029	0,020	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.12	**50–120**	1,0	0,5	0,029	0,022	0,015	0,039	0,029	0,020	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.13	**50–120**	1,0	0,5	0,026	0,019	0,013	0,035	0,026	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
1.14	**40–80**	1,0	0,5	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,015	0,039	0,029	0,020	0,053	0,039	0,026	0,069	0,058	0,035
1.15	**50–120**	1,0	0,5	0,029	0,022	0,015	0,039	0,029	0,020	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
1.16	**60–140**	1,0	0,5	0,029	0,022	0,015	0,039	0,029	0,020	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
2.1	**60–100**	1,0	0,5	0,032	0,025	0,016	0,043	0,033	0,022	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
2.2	**50–80**	1,0	0,5	0,026	0,019	0,013	0,035	0,026	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.3	**50–80**	1,0	0,5	0,026	0,019	0,013	0,035	0,026	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.4	**50–80**	1,0	0,5	0,026	0,019	0,013	0,035	0,026	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.5	**50–80**	1,0	0,5	0,026	0,019	0,013	0,035	0,026	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.6	**50–80**	1,0	0,5	0,026	0,019	0,013	0,035	0,026	0,017	0,046	0,035	0,023	0,061	0,045	0,030	0,081	0,058	0,046
2.7	**30–50**	1,0	0,5	0,022	0,016	0,011	0,029	0,022	0,015	0,039	0,029	0,020	0,054	0,039	0,026	0,069	0,058	0,035
3.1	**160–200**	1,0	0,5	0,051	0,038	0,026	0,068	0,051	0,035	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
3.2	**120–160**	1,0	0,5	0,051	0,038	0,026	0,068	0,051	0,035	0,091	0,068	0,046	0,122	0,091	0,061	0,161	0,127	0,081
3.3	**160–200**	1,0	0,5	0,044	0,032	0,022	0,059	0,043	0,029	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
3.4	**120–160**	1,0	0,5	0,044	0,032	0,022	0,059	0,043	0,029	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
3.5	**120–160**	1,0	0,5	0,044	0,032	0,022	0,059	0,043	0,029	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
3.6	**100–140**	1,0	0,5	0,037	0,027	0,018	0,049	0,036	0,024	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
3.7	**120–160**	1,0	0,5	0,037	0,027	0,018	0,049	0,036	0,024	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
3.8	**100–140**	1,0	0,5	0,037	0,027	0,018	0,049	0,036	0,024	0,066	0,048	0,032	0,087	0,064	0,044	0,115	0,092	0,058
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	100-240	1,0	0,5	0,044	0,032	0,022	0,059	0,043	0,029	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.7	90-220	1,0	0,5	0,044	0,032	0,022	0,059	0,043	0,029	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.8	80-180	1,0	0,5	0,044	0,032	0,022	0,059	0,043	0,029	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.9	60-160	1,0	0,5	0,044	0,032	0,022	0,059	0,043	0,029	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.10	60-140	1,0	0,5	0,044	0,032	0,022	0,059	0,043	0,029	0,078	0,058	0,039	0,104	0,077	0,052	0,138	0,104	0,069
4.11	110-320	1,0	0,5	0,040	0,030	0,020	0,053	0,040	0,027	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
4.12	100-300	1,0	0,5	0,040	0,030	0,020	0,053	0,040	0,027	0,071	0,053	0,036	0,095	0,071	0,047	0,127	0,092	0,069
4.13																		
4.14	120-400	1,0	0,5	0,087	0,065	0,044	0,116	0,087	0,059	0,155	0,116	0,078	0,207	0,154	0,104	0,276	0,207	0,138
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18	40-120	0,5	0,25	0,035	0,026	0,017	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,083	0,062	0,041	0,115	0,081	0,058
4.19	30-80	0,5	0,25	0,029	0,012	0,015	0,039	0,016	0,020	0,052	0,021	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
5.1	30	0,5	0,25	0,028	0,021	0,014	0,037	0,028	0,019	0,049	0,037	0,025	0,067	0,049	0,033	0,092	0,069	0,046
5.2	30	0,5	0,25	0,027	0,019	0,013	0,035	0,026	0,017	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
5.3	25	0,5	0,25	0,023	0,017	0,012	0,031	0,023	0,016	0,041	0,031	0,021	0,055	0,041	0,028	0,069	0,058	0,035
5.4	25	0,5	0,25	0,021	0,015	0,010	0,028	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
5.5	25	0,5	0,25	0,021	0,015	0,010	0,028	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
5.6	25	0,5	0,25	0,015	0,011	0,007	0,020	0,015	0,009	0,026	0,020	0,013	0,035	0,025	0,017	0,046	0,035	0,023
5.7	45	0,5	0,25	0,021	0,015	0,010	0,028	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
5.8	25	0,5	0,25	0,021	0,015	0,010	0,028	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
5.9	35-65	0,5	0,25	0,032	0,025	0,016	0,043	0,033	0,022	0,058	0,044	0,029	0,077	0,058	0,039	0,104	0,081	0,058
5.10	30-55	0,5	0,25	0,032	0,024	0,016	0,043	0,032	0,022	0,058	0,043	0,029	0,076	0,056	0,038	0,104	0,081	0,046
5.11	30-55	0,5	0,25	0,029	0,022	0,015	0,039	0,029	0,020	0,052	0,039	0,026	0,069	0,052	0,035	0,092	0,069	0,046
6.1	80-120	0,5	0,5	0,027	0,019	0,013	0,035	0,026	0,017	0,047	0,035	0,023	0,062	0,046	0,031	0,081	0,058	0,046
6.2	60-100	0,5	0,3	0,023	0,017	0,012	0,031	0,023	0,016	0,041	0,031	0,021	0,055	0,041	0,028	0,069	0,058	0,035
6.3	50-90	0,5	0,15	0,021	0,015	0,010	0,028	0,020	0,014	0,037	0,026	0,018	0,048	0,036	0,024	0,069	0,046	0,035
6.4																		
6.5																		

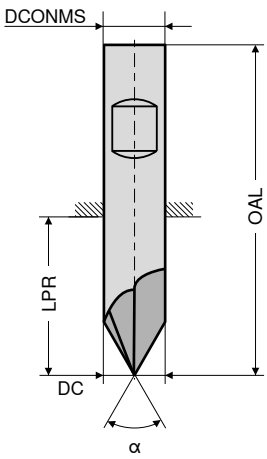
induikhoek voor schuin en helicoïdaalfrezen = 3°

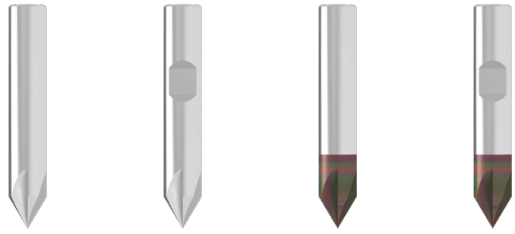
	Ø DC = 10 mm			Ø DC = 12 mm			Ø DC = 14 mm			Ø DC = 16 mm			Ø DC = 20 mm			● 1e keus		○ geschikt
	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC	a_e 0,1–0,2 x DC	a_e 0,3–0,5 x DC	a_e 0,6–1,0 x DC			
Index	f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			f_z mm			emulsie	perslucht	MMS
1.1	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.2	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	●	○	○
1.3	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	●	○	○
1.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.6	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.7	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●	○	○
1.8	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,138	0,115	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●	○	○
1.9	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.10	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.11	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.12	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.13	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●	○	○
1.14	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,092	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	●	○	○
1.15	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
1.16	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●	○	○
2.1	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,138	0,115	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
2.2	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.3	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.4	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.5	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.6	0,104	0,081	0,046	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,115	0,092	●		
2.7	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,092	0,081	0,058	0,127	0,104	0,081	●		
3.1	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,219	0,173	0,127	0,230	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	○	●	○
3.2	0,207	0,150	0,104	0,219	0,161	0,115	0,219	0,173	0,127	0,230	0,184	0,138	0,288	0,230	0,184	○	●	○
3.3	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	○	●	○
3.4	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	○	●	○
3.5	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	○	●	○
3.6	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,161	0,127	0,092	0,161	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	○	●	○
3.7	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,161	0,127	0,092	0,161	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	○	●	○
3.8	0,150	0,104	0,069	0,161	0,115	0,081	0,161	0,127	0,092	0,161	0,127	0,104	0,207	0,173	0,127	○	●	○
4.1																		
4.2																		
4.3																		
4.4																		
4.5																		
4.6	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.7	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.8	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.9	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.10	0,173	0,127	0,092	0,196	0,138	0,092	0,184	0,150	0,104	0,196	0,161	0,127	0,242	0,196	0,161	●		○
4.11	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	●		○
4.12	0,161	0,115	0,081	0,173	0,127	0,092	0,173	0,138	0,092	0,173	0,150	0,115	0,230	0,184	0,138	●		○
4.13																		
4.14	0,345	0,253	0,173	0,380	0,288	0,196	0,380	0,299	0,207	0,380	0,311	0,242	0,495	0,403	0,311	●		○
4.15																		
4.16																		
4.17																		
4.18	0,138	0,104	0,069	0,115	0,115	0,081	0,150	0,115	0,081	0,150	0,127	0,092	0,196	0,161	0,127	●		○
4.19	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●		○
5.1	0,115	0,081	0,058	0,127	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,127	0,104	●		
5.2	0,104	0,081	0,058	0,115	0,046	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092	●		
5.3	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046	0,104	0,081	0,058	0,104	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081	●		
5.4	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.5	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.6	0,058	0,046	0,035	0,069	0,046	0,035	0,069	0,046	0,035	0,069	0,058	0,046	0,081	0,069	0,058	●		
5.7	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.8	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069	●		
5.9	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,138	0,115	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
5.10	0,127	0,092	0,069	0,138	0,104	0,069	0,138	0,104	0,081	0,138	0,115	0,092	0,184	0,150	0,115	●		
5.11	0,115	0,092	0,058	0,127	0,092	0,069	0,127	0,104	0,069	0,127	0,104	0,081	0,161	0,138	0,104	●		
6.1	0,104	0,081	0,058	0,115	0,081	0,058	0,115	0,092	0,058	0,115	0,092	0,069	0,150	0,127	0,092		●	
6.2	0,092	0,069	0,046	0,104	0,081	0,046	0,104	0,081	0,058	0,104	0,081	0,069	0,127	0,104	0,081		●	
6.3	0,081	0,058	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,046	0,092	0,069	0,058	0,115	0,092	0,069		●	
6.4																		
6.5																		

AluLine – NC-ontbramer

W

λ_s=0°
γ_s=8°





DLC DRAGONSKIN | DLC DRAGONSKIN

DC h6 mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	α = 60° fabrieksnorm HA NEW V1 Artikel-nr. 53 666 ... EUR		α = 60° fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 53 667 ... EUR		α = 60° fabrieksnorm HA NEW V1 Artikel-nr. 53 662 ... EUR		α = 60° fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 53 663 ... EUR	
4	50	22	4	4	30,43	04000			35,64	04000		
6	55	19	6	4	33,96	06000	33,96	06000	39,18	06000	39,18	06000
8	58	22	8	4	39,68	08000	39,68	08000	45,57	08000	45,57	08000
10	60	20	10	4	56,04	10000	56,04	10000	63,11	10000	63,11	10000
12	70	25	12	4	63,11	12000	63,11	12000	71,18	12000	71,18	12000
16	80	32	16	4	105,10	16000	105,10	16000	116,00	16000	116,00	16000

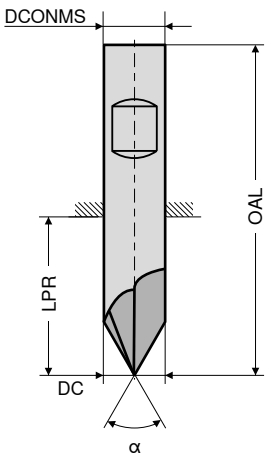
Staal				
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendig				
Geharde materialen				

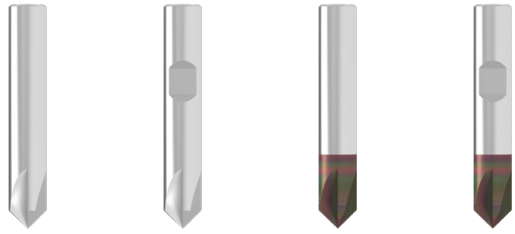
→ V_c/f_z pagina 126

AluLine – NC-ontbramer

W

λ_s=0°
γ_s=8°





DLC DRAGONSKIN | DLC DRAGONSKIN

DC h6 mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	α = 90° fabrieksnorm HA NEW V1 Artikel-nr. 53 664 ... EUR		α = 90° fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 53 665 ... EUR		α = 90° fabrieksnorm HA NEW V1 Artikel-nr. 53 660 ... EUR		α = 90° fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 53 661 ... EUR	
4	50	22	4	4	30,43	04000			35,64	04000		
6	55	19	6	4	33,96	06000	33,96	06000	39,18	06000	39,18	06000
8	58	22	8	4	39,68	08000	39,68	08000	45,57	08000	45,57	08000
10	60	20	10	4	56,04	10000	56,04	10000	63,11	10000	63,11	10000
12	70	25	12	4	63,11	12000	63,11	12000	71,18	12000	71,18	12000
16	80	32	16	4	105,10	16000	105,10	16000	116,00	16000	116,00	16000

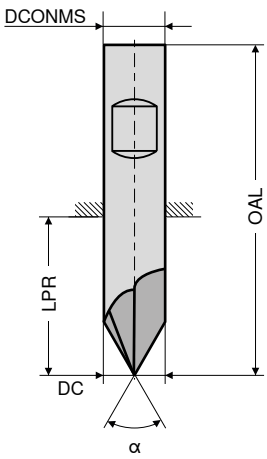
Staal				
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro	●	●	●	●
Hittebestendig				
Geharde materialen				

→ V_c/f_z pagina 126

SilverLine – NC-ontbramer

N

λ_s=0°
γ_s=5°



DPB72S DRAGONSKIN | DPB72S DRAGONSKIN

DC h6	OAL	LPR	DCONMS h6	ZEFP	α = 60° fabrieksnorm HA NEW V1 Artikel-nr. 50 566 ...		α = 60° fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 50 567 ...		α = 60° fabrieksnorm HA NEW V1 Artikel-nr. 50 562 ...		α = 60° fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 50 563 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR		EUR		EUR		EUR	
4	50	22	4	5	30,43	04000			37,54	04000		
6	55	19	6	5	34,14	06000	34,14	06000	41,25	06000	41,25	06000
8	58	22	8	5	45,61	08000	45,61	08000	53,75	08000	53,75	08000
10	60	20	10	5	54,14	10000	54,14	10000	63,89	10000	63,89	10000
12	70	25	12	5	70,54	12000	70,54	12000	81,64	12000	81,64	12000
16	80	32	16	5	112,20	16000	112,20	16000	127,10	16000	127,10	16000

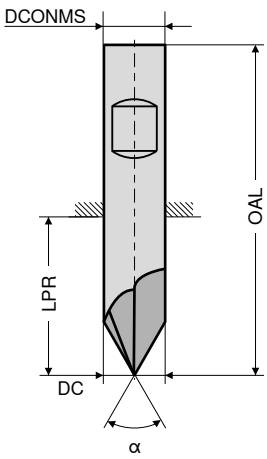
Staal	●	●	●	●
RVS	●	●	●	●
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro				
Hittebestendig	●	●	●	●
Geharde materialen				

→ V_c/f_z pagina 127

SilverLine – NC-ontbramer

N

λ_s=0°
γ_s=5°



DPB72S DRAGONSKIN | DPB72S DRAGONSKIN

DC h6 mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	α = 90° fabrieksnorm HA NEW V1 Artikel-nr. 50 564 ... EUR		α = 90° fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 50 565 ... EUR		α = 90° fabrieksnorm HA NEW V1 Artikel-nr. 50 560 ... EUR		α = 90° fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 50 561 ... EUR	
4	50	22	4	5	30,43	04000			37,54	04000		
6	55	19	6	5	34,14	06000	34,14	06000	41,25	06000	41,25	06000
8	58	22	8	5	45,61	08000	45,61	08000	53,75	08000	53,75	08000
10	60	20	10	5	54,14	10000	54,14	10000	63,89	10000	63,89	10000
12	70	25	12	5	70,54	12000	70,54	12000	81,64	12000	81,64	12000
16	80	32	16	5	112,20	16000	112,20	16000	127,10	16000	127,10	16000

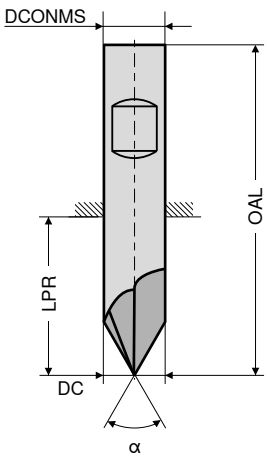
Staal	●	●	●	●
RVS	●	●	●	●
Gietijzer	●	●	●	●
Non-ferro				
Hittebestendig	●	●	●	●
Geharde materialen				

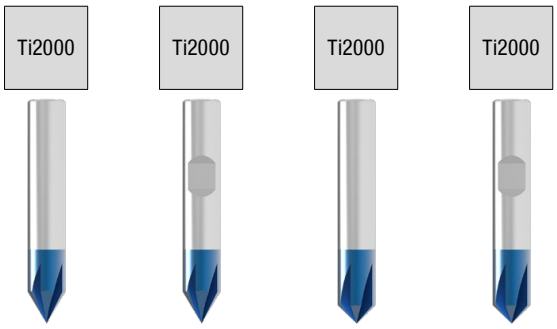
→ V_c/f_z pagina 127

BlueLine – NC-ontbramer

H

λ_s = 0°
γ_s = -5°





DC h5 mm	OAL mm	LPR mm	DCONMS h5 mm	ZEFP	α = 60° fabrieksnorm HA NEW V1 Artikel-nr. 52 562 ... EUR		α = 60° fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 52 563 ... EUR		α = 90° fabrieksnorm HA NEW V1 Artikel-nr. 52 560 ... EUR		α = 90° fabrieksnorm HB NEW V1 Artikel-nr. 52 561 ... EUR	
4	50	22	4	5	41,25	04000			41,25	04000		
6	57	21	6	6	52,00	06000	52,00	06000	52,00	06000	52,00	06000
8	63	27	8	6	62,89	08000	62,89	08000	62,89	08000	62,89	08000
10	72	32	10	6	84,25	10000	84,25	10000	84,25	10000	84,25	10000
12	83	38	12	6	108,70	12000	108,70	12000	108,70	12000	108,70	12000
16	92	44	16	8	168,70	16000	168,70	16000	168,70	16000	168,70	16000

Staal	●	●	●	●
RVS				
Gietijzer				
Non-ferro				
Hittebestendig				
Geharde materialen	●	●	●	●

→ V_c/f_z pagina 128

Materiaalvoorbeelden bij de snijgegevenstabellen

	Index	Materiaal	Treksterkte N/mm² / HB / HRC	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving	Werkstof-nummer	Materiaal omschrijving
P	1.1	Algemeen constructiestaal	< 800 N/mm²	1.0037	S235JR (St 37-2)	1.0570	S355JO (St 52-3)	1.0060	E335 (St 60-2)
	1.2	Automatenstaal	< 800 N/mm²	1.0718	9 SMnPb 28	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Inzetstaal, ongelegeerd	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn 4	1.1141	Ck 15
	1.4	Inzetstaal, gelegeerd	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr 5	1.7015	13 Cr 3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 850 N/mm²	1.0503	C 45	1.1191	Ck 45	1.0535	C 55
	1.6	Veredelbaar staal, ongelegeerd	< 1000 N/mm²	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60	1.0540	C 50
	1.7	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 800 N/mm²	1.5131	50 MnSi 4	1.7030	28 Cr 4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Veredelbaar staal, gelegeerd	< 1300 N/mm²	1.5755	31 NiCr 14	1.7033	34 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Gietstaal	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitreerstaal	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Nitreerstaal	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo 12	1.8523	39 CrMoV 19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Lagerstaal	< 1200 N/mm²	1.3505	100 Cr6 (W3)	1.3543	X 192 CrMo 17	1.3520	100 CrMn 6
	1.13	Verenstaal	< 1200 N/mm²	1.5026	55 Si 7	1.7176	55 Cr 3	1.7701	51 CrMoV 4
	1.14	Snelstaal	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Koudwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2379	X155CrVMo12-1 (Sverker 21)	1.2083	X42Cr13 (Stavax)	1.2312	40 CrMnMoS 8 6
	1.16	Warmwerk gereedschapstaal	< 1300 N/mm²	1.2343	X 38 CrMoV 5 1	1.2567	X 30 WCrV 5 3	1.2744	57 NiCrMov 7 7
M	2.1	Roestvrij gietstaal	< 850 N/mm²	1.3941	G-X 4 CrNi 18 13	1.4027	G-X 20 Cr 14	1.4107	G-X 8 CrNi 12
	2.2	RVS, ferritisch	< 750 N/mm²	1.4510	X 3 CrTi 17	1.4528	X 105 CrCoMo 18 2	1.4016	RVS 430
	2.3	RVS, martensitisch	< 900 N/mm²	1.4034	X 46 Cr 13	1.4116	X 50 CrMoV 15	1.4106	X 2 CrMoSiS 18 2 1
	2.4	RVS, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm²	1.4313	X 3CrNi 13 4	1.4028	RVS 420F	1.4104	RVS 430F
	2.5	RVS, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm²	1.4501	Super duplex	1.4462	Duplex	1.4821	X 20 CrNiSi 25 4
	2.6	RVS, austenitisch	< 750 N/mm²	1.4305	RVS 303	1.4301	RVS 304	1.4401	RVS 316
	2.7	Hittebestendig staal	< 1100 N/mm²	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 21	1.4841	X 10 NiCrAlTi 32 21
K	3.1	Perlitisch gietijzer	100–350 N/mm²	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25		
	3.2	Perlitisch gietijzer	300–500 N/mm²	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45		
	3.3	Nodulair gietijzer	300–500 N/mm²	0.7040	GGG-40	0.7050	GGG-50		
	3.4	Nodulair gietijzer	500–900 N/mm²	0.7060	GGG-60	0.7080	GGG-80		
	3.5	Tempergietijzer, wit	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Tempergietijzer, wit	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Tempergietijzer, zwart	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Tempergietijzer, zwart	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegeringen < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1655	Aluminium 28ST	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2
	4.3	Aluminiumlegeringen 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.3206	Aluminium 50ST	3.2315	Aluminium 51ST	3.2373	G-AlSi9Mg
	4.4	Aluminiumlegeringen 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Aluminiumlegeringen > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Koper (ongelegeerd, laaggelegeerd)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSl2Mn
	4.7	Koper-kneedlegeringen	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0,5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Koper-speciaallegeringen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Koper-speciaallegeringen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Koper-speciaallegeringen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kortspanig, brons	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1,5	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanig	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplasten		POM (Delrin)	PA (Nylon, Ertalon)	PVC	PTFE (Teflon)	PEEK	Polycarbonaat (Lexan)
	4.14	Duroplasten		Trespa	Ferrozell, Bakelit	Epoxyglas	Pertinax		Resopal
	4.15	Vezelversterkte kunststoffen			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium en magnesiumlegeringen	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafiet			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Wolfram en wolframlegeringen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdeen en molybdeenlegeringen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Zuiver nikkel		2.4060	Alloy 205	2.4066	Alloy 200	2.4068	Alloy 201
	5.2	Nikkellegeringen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nikkellegeringen	< 850 N/mm²	2.4360	Monel 400	2.4375	Monel 500	2.4858	NiCr21Mo
	5.4	Nikkel-Molybdeenlegeringen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	Hastelloy C4	2.4819	Hastelloy C-276
	5.5	Nikkel-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4632	Nimonic 90	2.4631	Nimonic 80 A	2.4640	NiCr15Fe
	5.6	Kobalt-Chroomlegeringen	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Hittebestendige legeringen	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4980	X5 NiCrTi 2615
	5.8	Nikkel-Kobalt-Chroomlegeringen	< 1400 N/mm²	2.4806	SG-NiCr20Nb (Inconel 82)	2.4851	NiCr23Fe (Inconel 601)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Zuiver titaan	< 900 N/mm²	3.7025	Titaan Grade 1	3.7035	Titaan Grade 2	3.7065	Titaan Grade 4
	5.10	Titaanlegeringen	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titaanlegeringen	< 1200 N/mm²	3.7164	Titaan Grade 5	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1	Gehard staal	< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3		56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

*Glasvezelversterkt **Koolstofvezelversterkt ***Aramidevezelversterkt

Richtwaarden voor snijgegevens – AluLine – NC-ontbramer

		DLC							ongecoat								
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	emulsie	persluchtt	MMS
Index	V_c m/min	f_z mm						V_c m/min	f_z mm								
1.1																	
1.2																	
1.3																	
1.4																	
1.5																	
1.6																	
1.7																	
1.8																	
1.9																	
1.10																	
1.11																	
1.12																	
1.13																	
1.14																	
1.15																	
1.16																	
2.1																	
2.2																	
2.3																	
2.4																	
2.5																	
2.6																	
2.7																	
3.1																	
3.2																	
3.3																	
3.4																	
3.5																	
3.6																	
3.7																	
3.8																	
4.1	310	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	200	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.2	310	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	200	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.3	290	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	190	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.4	270	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	180	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.5	260	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	175	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.6	130	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	90	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.7	130	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	90	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.8	120	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	85	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.9	120	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	85	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.10	110	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	80	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.11	150	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.12	150	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	100	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.13	330	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	205	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.14	330	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	205	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	●	○*	○
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1																	
5.2																	
5.3																	
5.4																	
5.5																	
5.6																	
5.7																	
5.8																	
5.9																	
5.10																	
5.11																	
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

*= alleen voor DLC-gecoate frezen geschikt

Richtwaarden voor snijgegevens – SilverLine – NC-ontbramer

		DPB72S							ongecoat								
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	emulsie	persluchtt	MMS
Index	V_c m/min	f_z mm						V_c m/min	f_z mm								
1.1	145	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	90	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
1.2	140	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
1.3	140	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
1.4	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
1.5	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	80	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
1.6	120	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	75	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
1.7	100	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	65	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
1.8	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	60	0,01	0,015	0,025	0,04	0,06	0,07	●	○	○
1.9	150	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	90	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	○	○
1.10	100	0,025	0,03	0,04	0,055	0,075	0,085	65	0,015	0,02	0,03	0,045	0,065	0,075	●	○	○
1.11	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	60	0,01	0,015	0,025	0,04	0,06	0,07	●	○	○
1.12	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	60	0,01	0,015	0,025	0,04	0,06	0,07	●	○	○
1.13	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	60	0,01	0,015	0,025	0,04	0,06	0,07	●	○	○
1.14	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,01	0,015	0,025	0,04	0,06	0,07	●	○	○
1.15	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,01	0,015	0,025	0,04	0,06	0,07	●	○	○
1.16	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	50	0,01	0,015	0,025	0,04	0,06	0,07	●	○	○
2.1	110	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	75	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
2.2	110	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	75	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
2.3	105	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	70	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
2.4	90	0,02	0,025	0,025	0,03	0,04	0,045	60	0,02	0,025	0,025	0,03	0,04	0,045	●		
2.5	110	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	75	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
2.6	110	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	75	0,025	0,03	0,03	0,04	0,05	0,055	●		
2.7	90	0,02	0,025	0,025	0,03	0,04	0,045	60	0,02	0,025	0,025	0,03	0,04	0,045	●		
3.1	140	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	95	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
3.2	110	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	75	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
3.3	140	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	95	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
3.4	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	90	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
3.5	140	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	95	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
3.6	140	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	95	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
3.7	140	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	95	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
3.8	130	0,03	0,035	0,045	0,06	0,08	0,09	90	0,02	0,025	0,035	0,05	0,07	0,08	●	●	●
4.1																	
4.2																	
4.3																	
4.4																	
4.5																	
4.6																	
4.7																	
4.8																	
4.9																	
4.10																	
4.11																	
4.12																	
4.13																	
4.14																	
4.15																	
4.16																	
4.17																	
4.18																	
4.19																	
5.1	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	55	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
5.2	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	55	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
5.3	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	55	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
5.4	55	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	35	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
5.5	55	0,012	0,012	0,018	0,018	0,035	0,045	35	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
5.6	55	0,012	0,012	0,018	0,018	0,035	0,045	35	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
5.7	55	0,012	0,012	0,018	0,018	0,035	0,045	35	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
5.8	50	0,01	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04	28	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
5.9	70	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	48	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
5.10	75	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	53	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
5.11	60	0,015	0,015	0,02	0,025	0,035	0,045	38	0,01	0,015	0,025	0,03	0,035	0,04	●		
6.1																	
6.2																	
6.3																	
6.4																	
6.5																	

Richtwaarden voor snijgegevens – BlueLine – NC-ontbramer

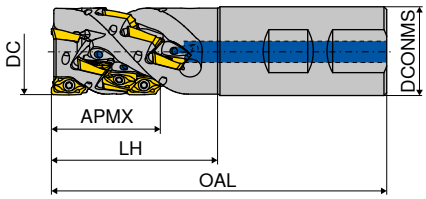
		Ti2000								
		Ø 4	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	emulsie	persluucht	MMS
Index	V_c m/min	f_z mm								
1.1										
1.2										
1.3										
1.4										
1.5										
1.6										
1.7										
1.8										
1.9										
1.10										
1.11	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.12	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.13	90	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.14	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.15	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
1.16	80	0,02	0,02	0,025	0,03	0,04	0,05	●	○	○
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1										
3.2										
3.3										
3.4										
3.5										
3.6										
3.7										
3.8										
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1	125	0,06	0,065	0,07	0,075	0,075	0,08		●	
6.2	115	0,045	0,055	0,06	0,065	0,065	0,07		●	
6.3	100	0,04	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065		●	
6.4	80	0,035	0,045	0,05	0,055	0,055	0,06		●	
6.5	60	0,025	0,03	0,04	0,045	0,045	0,05		●	

DESKUNDIG ADVIES UIT DE PRAKTIJK

Met essentiële competentie en persoonlijk advies verhogen wij de productiviteit van onze klantenl

MaxiMill – Mantelfrees C 211-11KN

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant

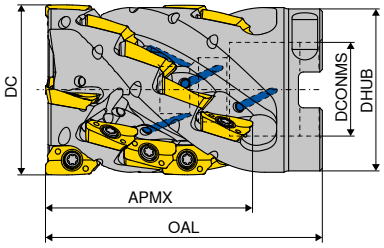


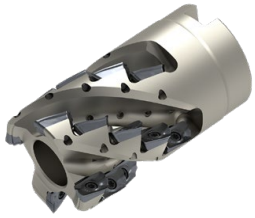
B

ISO-codering	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/40 Artikel-nr. 50 784 ... EUR	
C211.25.R.02KN3-11-B-40	25	2	28	97	40	25	6	3	1,6	XD.T 11T3	635,30	02523
C211.25.R.02KN4-11-B-50	25	2	37	107	50	25	8	4	1,6	XD.T 11T3	672,60	02524
C211.25.R.02KN5-11-B-60	25	2	46	117	60	25	10	5	1,6	XD.T 11T3	717,40	02525
C211.32.R.02KN4-11-B-50	32	2	37	111	50	32	8	4	1,6	XD.T 11T3	696,80	03224
C211.32.R.03KN5-11-B-60	32	3	46	121	60	32	15	5	1,6	XD.T 11T3	840,70	03235
C211.40.R.03KN4-11-B32-50	40	3	37	111	50	32	12	4	1,6	XD.T 11T3	799,60	04034
C211.40.R.04KN5-11-B32-60	40	4	46	121	60	32	20	5	1,6	XD.T 11T3	964,00	04045

MaxiMill – Mantelfrees A 211-11KN

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant





ISO-codering	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/40 Artikel-nr. 50 794 ... EUR	
A211.40.R.03KN4-11	40	3	37	12	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	799,60	04034
A211.40.R.04KN4-11	40	4	37	16	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	874,20	04044
A211.40.R.04KN5-11	40	4	46	20	5	74	22	38	1,6	XD.T 11T3	964,00	04045
A211.50.R.04KN5-11	50	4	46	20	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.054,00	05045
A211.50.R.05KN5-11	50	5	46	25	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.148,00	05055
A211.50.R.05KN6-11	50	5	55	30	6	85	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.258,00	05056

Onderdelen omschrijving	2A/28 Afdicht-schroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 TORX®-inzetstuk Artikel-nr. 80 950 ... EUR		Y7 Sleutel-D Artikel-nr. 80 950 ... EUR		2A/28 Molykote Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Klemschroef Artikel-nr. 70 950 ... EUR		2A/28 Inbusbout Artikel-nr. 70 950 ... EUR		Y7 Moment-sleutel Artikel-nr. 80 950 ... EUR	
A211.40. KN4			4,76	043	10,20	125	4,38	303	7,09	20400	11,50	20900	118,90	191
A211.40. KN5			4,76	043	10,20	125	4,38	303	7,09	20400	11,50	21000	118,90	191
A211.50. KN5	11,50	002	4,76	043	10,20	125	4,38	303	7,09	20400	11,50	20600	118,90	191
C211.25			4,76	043	10,20	125	4,38	303	7,09	20700			118,90	191
C211.32			4,76	043	10,20	125	4,38	303	7,09	20700			118,90	191
C211.40			4,76	043	10,20	125	4,38	303	7,09	20400			118,90	191

Freesgids

Bijbehorende wisselplaten vindt u in onze hoofdcatalogus in hoofdstuk 15 → **Wisselplaat-freesgereedschappen pagina 63–65**

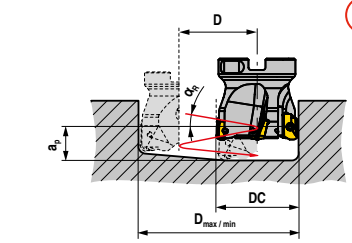
Systeem MaxiMill 211-11

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

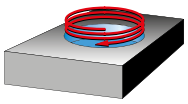
voor mantelkopfrezen

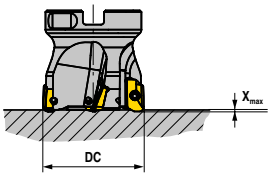
	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	100–300	0,05–0,20	≤ APMX						
RVS	80–200	0,05–0,20	≤ APMX						
Gietijzer	110–300	0,05–0,20	≤ APMX						
Non-ferro	300–2000	0,10–0,25	≤ APMX						
Hittebestendig	40–80	0,05–0,15	≤ APMX						
Geharde materialen	30–50	0,05–0,10	≤ APMX						

Bewerkingsstrategie

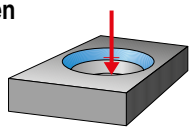


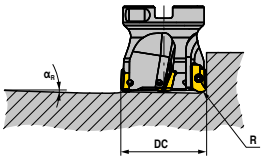
1 Circulair induiken



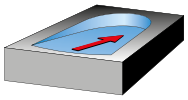


2 Axiaal induiken





3 Schuin induiken



DC mm	1 Circulair induiken	RE = 0,8 mm	2 Axiaal induiken X_{max}	3 Schuin induiken α_R
12	α_R	16 °	1,3 mm	18 °
	D_{max}	21 mm		
	D_{min}	14 mm		
16	α_R	9,5 °	1,5 mm	10,8 °
	D_{max}	29 mm		
	D_{min}	21 mm		
20	α_R	7 °	2,0 mm	9,8 °
	D_{max}	37 mm		
	D_{min}	30 mm		
25	α_R	4,5 °	2,0 mm	7,5 °
	D_{max}	47 mm		
	D_{min}	40 mm		
32	α_R	3,2 °	1,0 mm	4,8 °
	D_{max}	61 mm		
	D_{min}	53 mm		
40	α_R	2,2 °	1,6 mm	2,9 °
	D_{max}	77 mm		
	D_{min}	72 mm		
50	α_R	1,7 °	1,6 mm	2,2 °
	D_{max}	98 mm		
	D_{min}	93 mm		
63	α_R	1,5 °	1,6 mm	1,8 °
	D_{max}	123 mm		
	D_{min}	116 mm		
80	α_R	1,0 °	1,6 mm	1,4 °
	D_{max}	157 mm		
	D_{min}	153 mm		
100	α_R	0,8 °	1,6 mm	1,1 °
	D_{max}	107 mm		
	D_{min}	101 mm		

$D_{max.}$ in mm = grootste diameter voor een vlakke bodem
$D_{min.}$ in mm = kleinste diameter voor een vlakke bodem

$a_{p\,max.}$ in mm = D x π x tan (α_R) = spoed

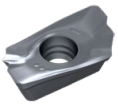
l_a in mm = uitsteeklengte

Maximaal toerental gerelateerd aan de uitsteeklengte.
n_{max} in min^{-1}

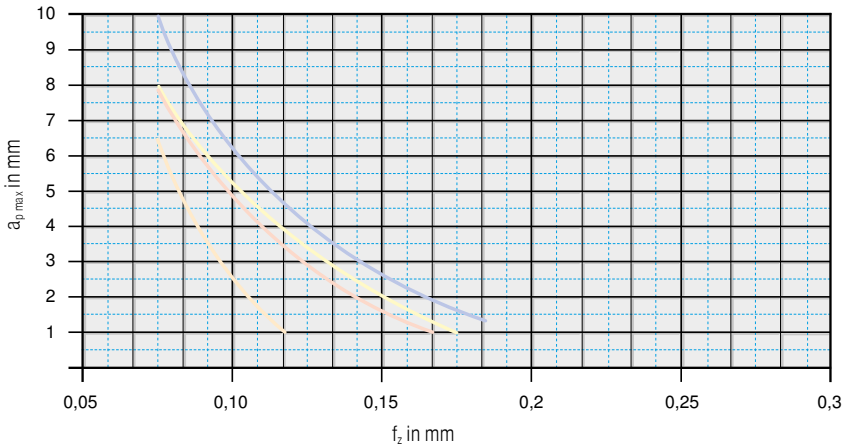
DC mm	l_a = 1-2 x Ø mm	l_a = 2,5 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 4 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
12	55000	51500	47000	42000	37000
16	42000	38500	34100	28900	24200
20	36900	33000	28500	23900	19500
25	33200	29000	24400	19900	15400
32	30200	26000	20900	16600	11900
40	27700	23000	18000	13500	9000
50	25400	20400	15400	10800	6100
63	23300	18300	12900	8300	3700
80	21300	16100	10600	5800	
100	19600	14100	8400		

Systeem MaxiMill 211-11

Startparameters



XDKT 11

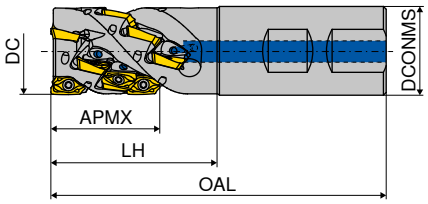


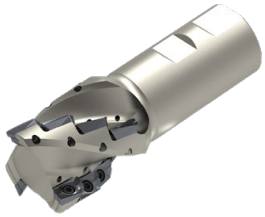
Index	Materiaal			wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
1.15	Staal	1.2312	40CrMnMoS 8-6	**XDKT11T308SR-M50**	**CTPP235**	200	Droog
2.6	RVS	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT11T308SR-F50**	**CTPM240**	180	Droog
3.1	Gietijzer	5.1301	EN-GJL-250 (GG25)	**XDKT11T308SR-R50**	**CTCK215**	250	Droog
5.8	Hittebestendig	2.4856	Inconel 718	**XDKT11T308ER-F50**	**CTC5240**	35	emulsie

Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

MaxiMill – Mantelfrees C 211-15KN

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant



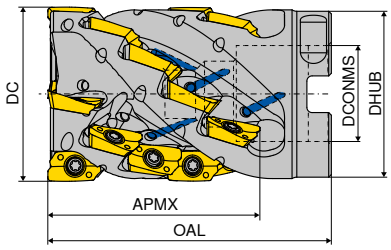


B

ISO-codering	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/40 Artikel-nr. 50 783 ... EUR	
C211.40.R.03KN3-15-B32-60	40	3	39,6	121	60	32	9	3	3,2	XD.T 1505	743,60	04033
C211.50.R.03KN4-15-B40-68	50	3	52,6	138	67	40	12	4	3,2	XD.T 1505	904,40	05034

MaxiMill – Mantelfrees A 211-15KN

▲ ZEFP = aantal wisselplaten
▲ ZNP = platen per snijkant



ISO-codering	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	aantrekmoment Nm	Wisselplaat	NEW 2B/40 Artikel-nr. 50 781 ... EUR	
A211.50.R.03KN4-15	50	3	52,6	12	4	87	27	48	3,2	XD.T 1505	904,40	05034
A211.50.R.03KN5-15	50	3	65,8	15	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	960,40	05035
A211.50.R.04KN5-15	50	4	65,8	20	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	1.070,00	05045
A211.63.R.03KN4-15	63	3	52,6	12	4	76	27	58	3,2	XD.T 1505	986,00	06334
A211.63.R.03KN5-15	63	3	65,8	15	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	1.042,00	06335
A211.63.R.04KN6-15	63	4	78,5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505	1.210,00	06346
A211.63.R.05KN5-15	63	5	65,8	25	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	1.252,00	06355
A211.80.R.04KN5-15	80	4	65,8	20	5	90	32	78	3,2	XD.T 1505	1.216,00	08045
A211.80.R.05KN6-15	80	5	78,5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505	1.404,00	08056

Onderdelen	2A/28 Afdicht-schroef		Y7 TORX®-inzetstuk		Y7 Sleutel-D		2A/28 Molykote		2A/28 Klemschroef		2A/28 Inbusbout		Y7 Moment-sleutel	
	Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 80 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 70 950 ...		Artikel-nr. 80 950 ...	
omschrijving	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
A211.50	11,50	002	5,26	054	11,89	128	4,38	303	8,97	20800	11,50	20600	131,90	193
A211.63	11,50	002	5,26	054	11,89	128	4,38	303	8,97	20500	11,50	20600	131,90	193
A211.80	25,73	004	5,26	054	11,89	128	4,38	303	8,97	20500	11,50	234	131,90	193
C211.40			5,26	054	11,89	128	4,38	303	8,97	20800			131,90	193
C211.50			5,26	054	11,89	128	4,38	303	8,97	20800			131,90	193

Freesgids

Bijbehorende wisselplaten vindt u in onze hoofdcatalogus in hoofdstuk 15 → **Wisselplaat-freesgereedschappen pagina 69–71**

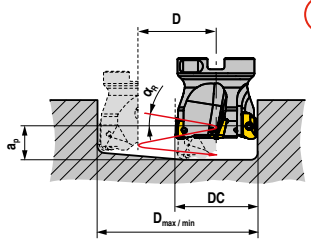
Systeem MaxiMill 211-15

Technologie/richtwaarden voor snijgegevens

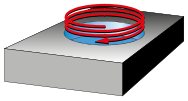
voor mantelkopfrezen

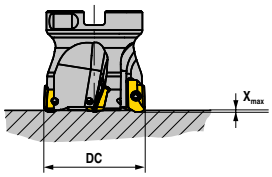
	F			M			R		
Materiaal	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Staal	120–300	0,08–0,35	≤ APMX						
RVS	150–200	0,08–0,35	≤ APMX						
Gietijzer	130–300	0,08–0,35	≤ APMX						
Non-ferro	400–2500	0,12–0,40	≤ APMX						
Hittebestendig	25–80	0,08–0,20	≤ APMX						
Geharde materialen									

Bewerkingsstrategie

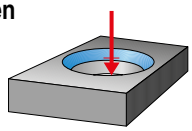


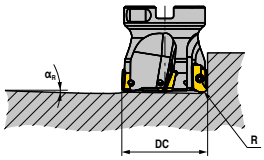
1 Circulair induiken



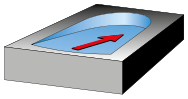


2 Axiaal induiken





3 Schuin induiken



	1	2	3
DC mm	Circulair induiken RE = 0,8 mm	Axiaal induiken X_{max}	Schuin induiken α_R
25	α_R 7,5 ° D_{max} 48 mm D_{min} 37 mm	2,7 mm	9,5 °
32	α_R 5 ° D_{max} 62 mm D_{min} 47 mm	2,5 mm	6,8 °
40	α_R 3,2 ° D_{max} 78 mm D_{min} 63 mm	2,5 mm	5,1 °
50	α_R 2,5 ° D_{max} 98 mm D_{min} 86 mm	2,5 mm	2,5 °
63	α_R 1,5 ° D_{max} 124 mm D_{min} 111 mm	2,5 mm	2,5 °
80	α_R 1,3 ° D_{max} 158 mm D_{min} 147 mm	2,5 mm	2,0 °
100	α_R 1,1 ° D_{max} 198 mm D_{min} 190 mm	2,5 mm	1,5 °
125	α_R 0,9 ° D_{max} 248 mm D_{min} 240 mm	2,5 mm	0,9 °
160	α_R 0,6 ° D_{max} 318 mm D_{min} 310 mm	2,5 mm	0,7 °

	Maximaal toerental gerelateerd aan de uitsteeklengte. n_{max} in min^{-1}		
DC mm	l_a = 2 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

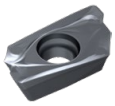
$D_{max.}$ in mm = grootste diameter voor een vlakke bodem
$D_{min.}$ in mm = kleinste diameter voor een vlakke bodem

$a_{p\,max.}$ in mm = D x π x tan (α_R) = spoed

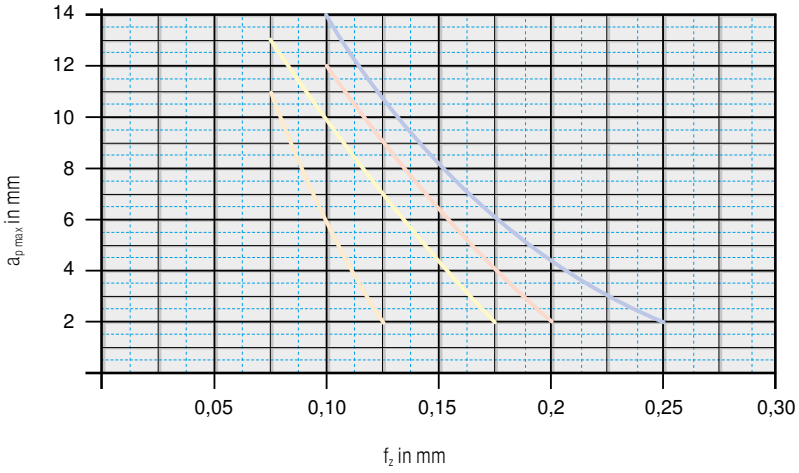
l_a in mm = uitsteeklengte

Systeem MaxiMill 211-15

Startparameters



XDKT 15



Index	Materiaal			wisselplaat		v_c in m/min	Koeling
1.15	Staal	1.2312	40CrMnMoS 8-6	**XDKT150508SR-M50**	**CTPP235**	200	Droog
2.6	RVS	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2		**CTPM240**	180	Droog
3.1	Gietijzer	5.1301	EN-GJL-250 (GG25)	**XDKT150508SR-R50**	**CTCK215**	250	Droog
5.8	Hittebestendig	2.4856	Inconel 718	**XDKT150508ER-F40**	**CTC5240**	35	emulsie

Vanaf een v_c > 400 m/min moet het gereedschap gebalanceerd worden!

Inhoudsopgave

Overzicht	136
ABS gereedschapopnames	
– SK / SK-FC	137–140
– BT / BT-FC	141–144
– HSK	145–147
– PSC	148
ABS Adapter	
– Hydrodehnopname	149
– Krimpopname	150
– Weldon	151
– Whistle-Notch	152+153
– ER-spantangopname	154
– Snelwissel tapopname met lengtecompensatie	155
– Korte boorkop	155
– Synchro-tapopname	156
– Opsteekdoorn	157
– Combi-opsteekdoorn	158
– Verlengingen met ABS koppeling	159
– Torsie-trillingdemper met ABS	160
– Excentrische verstelling met ABS koppeling	161
– Dempingselement met ABS koppeling	162
– Reducering ABS	163
– Verstelbare koppeling met ABS	164
– Blank	165
Technische informatie	
– Technische informatie – ABS	166
Gereedschapopnames – toebehoren	
– ER-spantang	167

WNT \ Performance

Premium-kwaliteitsgereedschappen voor de hoogste performance.

De premium-kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Performance** productlijn zijn voor speciale toepassingen ontworpen en kenmerken zich door hun buitengewone efficiëntie. Indien u in uw productie de hoogste eisen aan performance stelt en de allerbeste resultaten wilt bereiken, dan bevelen wij u de premium gereedschappen uit deze productlijn aan.

WNT \ Standard

Kwaliteitsgereedschappen voor standaard toepassingen.

De kwaliteitsgereedschappen uit de **WNT Standard** productlijn zijn hoogwaardig, efficiënt en betrouwbaar en hebben wereldwijd het vertrouwen van onze klanten. Gereedschappen uit deze productlijn zijn voor vele standaard toepassingen de eerste keus en garanderen u optimale resultaten.

Overzicht ABS gereedschapopnames

Opnametype	DIN 69871		JIS B 6339		ISO 12164	ISO 26623-1
	SK	SK-FC	MAS-BT	MAS-BT-FC	HSK-A	PSC
ABS gereedschapopnames	137–139	140	141–143	144	145–147	148

Overzicht ABS adapters

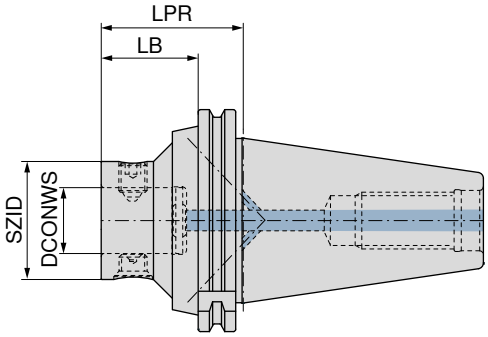
Opnametype	Hydrodehnopname	Krimpopname	Weldon	Whistle-Notch	ER-spantangopname	Snelwissel tapopname met lengtecompensatie	Korte boorkop	Synchro-tapopname	Opsteekdoorn
ABS Adapter	149	150	151	152+153	154	155	155	156	157

Opnametype	Combi-opsteekdoorn	Verlengingen met ABS koppeling	Torsie-trillingdemper met ABS	Excentrische verstelling met ABS koppeling	Dempingselement met ABS koppeling	Reducering ABS	Verstelbare koppeling met ABS	blank
ABS Adapter	158	159	160	161	162	163	164	165

Opname met ABS koppeling

leveromvang:
opname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring

ABS



Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	AD G 6,3 n_{max} 8000 NEW 3E Artikel-nr. 84 211 ... EUR		AD/B G 6,3 n_{max} 8000 NEW 3E Artikel-nr. 84 201 ... EUR	
			mm	mm	mm				
SK 40	A50 00120	ABS 25	13	50		348,40	04090		
SK 40	A50 55120	ABS 25	13	50	31,0			386,90	04090
SK 40	A50 00130	ABS 32	16	50		348,40	04089		
SK 40	A50 55130	ABS 32	16	50	31,0			386,90	04089
SK 40	A50 00140	ABS 40	20	50	30,0	348,40	04088		
SK 40	A50 55140	ABS 40	20	50	31,0			386,90	04088
SK 40	A50 00150	ABS 50	28	50	31,0	348,40	04097		
SK 40	A50 55150	ABS 50	28	50	30,0			386,90	04097
SK 40	A50 00160	ABS 63	34	90	70,0	353,60	04096		
SK 40	A50 55160	ABS 63	34	90	71,0			393,10	04096
SK 50	A50 00320	ABS 25	13	60		398,30	05090		
SK 50	A50 55320	ABS 25	13	60	41,0			457,60	05090
SK 50	A50 00330	ABS 32	16	60		398,30	05089		
SK 50	A50 55330	ABS 32	16	60	41,0			452,40	05089
SK 50	A50 00340	ABS 40	20	60		398,30	05088		
SK 50	A50 55340	ABS 40	20	60	41,0			452,40	05088
SK 50	A50 00350	ABS 50	28	60	40,0	398,30	05097		
SK 50	A50 55350	ABS 50	28	60	40,9			452,40	05097
SK 50	A50 00360	ABS 63	34	60	41,0	403,50	05096		
SK 50	A50 55360	ABS 63	34	60	41,0			457,60	05096
SK 50	A50 00370	ABS 80	46	70	50,0	410,80	05092		
SK 50	A50 55370	ABS 80	46	70	51,0			463,80	05092
SK 50	A50 00380	ABS 100	56	115		454,50	05091		
SK 50	A50 55380	ABS 100	56	115	96,0			493,00	05091
SK 50	A50 00390	ABS 125	70	145		515,80	05085		

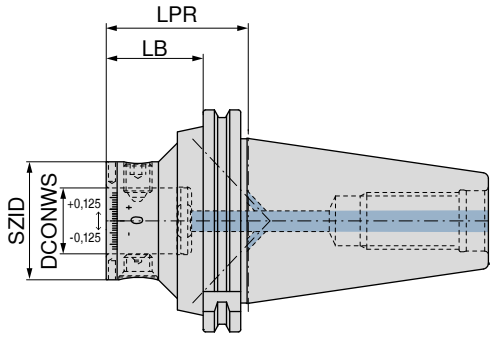
Onderdelen SZID	Opname		W7 Ombouwset SK (AD/B) Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 100	SK 50	Ø 6 mm	4,98	23400	13,05	25700	27,30	99200	14,30	25200
ABS 100	SK 50				13,05	25700	27,30	99200	14,30	25200
ABS 125	SK 50				23,35	25800	47,60	99100	24,30	25300
ABS 25	SK 50				5,95	26800	14,45	99700	8,60	27000
ABS 25	SK 40	Ø 4 mm	4,98	23200	5,95	26800	14,45	99700	8,60	27000
ABS 25	SK 50	Ø 6 mm	4,98	23400	5,95	26800	14,45	99700	8,60	27000
ABS 25	SK 40				5,95	26800	14,45	99700	8,60	27000
ABS 32	SK 40						14,45	99600	8,60	27100
ABS 32	SK 50						14,45	99600	8,60	27100
ABS 32	SK 50	Ø 6 mm	4,98	23400			14,45	99600	8,60	27100
ABS 32	SK 40	Ø 4 mm	4,98	23200			14,45	99600	8,60	27100
ABS 40	SK 40				6,75	26900	15,60	99500	8,95	27200
ABS 40	SK 50	Ø 6 mm	4,98	23400	6,75	26900	15,60	99500	8,95	27200
ABS 40	SK 50				6,75	26900	15,60	99500	8,95	27200
ABS 40	SK 40	Ø 4 mm	4,98	23200	6,75	26900	15,60	99500	8,95	27200
ABS 50	SK 40				12,64	20300	28,81	99800	16,22	20400
ABS 50	SK 50				12,64	20300	28,81	99800	16,22	20400
ABS 63	SK 40				8,60	25500	19,35	99400	10,90	27300
ABS 63	SK 50	Ø 6 mm	4,98	23400	8,60	25500	19,35	99400	10,90	27300
ABS 63	SK 50				8,60	25500	19,35	99400	10,90	27300
ABS 63	SK 40	Ø 4 mm	4,98	23200	8,60	25500	19,35	99400	10,90	27300
ABS 80	SK 50				10,60	25600	23,45	99300	12,90	25100
ABS 80	SK 50	Ø 6 mm	4,98	23400	13,05	25700	23,45	99300	14,30	25200

Excenter-verstelling met ABS koppeling

▲ verstelbereik ± 0,25 mm in diameter

leveromvang:
opname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring

ABS



Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	AD/B NEW W4 Artikel-nr. 84 204 ... EUR	
			mm	mm	mm		
SK 40	A50 56150	ABS 50	28	50	30,0	521,00	**04097**
SK 40	A50 56160	ABS 63	34	90	71,0	559,50	**04096**
SK 50	A50 56350	ABS 50	28	60	40,9	584,50	**05097**
SK 50	A50 56360	ABS 63	34	60	41,0	640,60	**05096**

Onderdelen		W7 Ombouwset SK (AD/B) Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
voor artikel-nr.									
84 204 04097				12,64	**20300**	28,81	**99800**	16,22	**20400**
84 204 04096	Ø 4 mm	4,98	**23200**	8,60	**25500**	19,35	**99400**	10,90	**27300**
84 204 05097				12,64	**20300**	28,81	**99800**	16,22	**20400**
84 204 05096	Ø 6 mm	4,98	**23400**	8,60	**25500**	19,35	**99400**	10,90	**27300**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

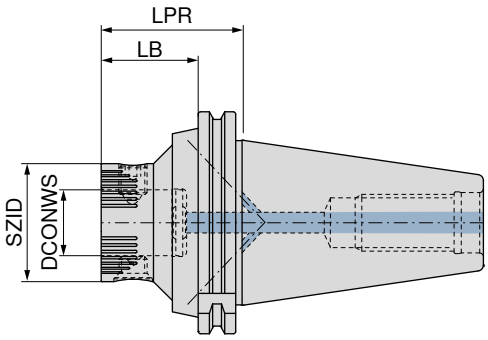
Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Torsie-trillingdemper met ABS koppeling

leveromvang:
opname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring

ABS



Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	AD/B NEW 3E Artikel-nr. 84 207 ... EUR	
SK 40	A50 01351	ABS 50	28	50	30,0	667,70	04097
SK 40	A50 01361	ABS 63	34	90	71,0	652,00	04096
SK 50	A50 01451	ABS 50	28	60	40,9	744,60	05097
SK 50	A50 01461	ABS 63	34	60	41,0	689,00	05096
SK 50	A50 01470	ABS 80	46	70	51,0	756,00	05092

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 50	12,64	20300	28,81	99800	16,22	20400
ABS 63	8,60	25500	19,35	99400	10,90	27300
ABS 80	10,60	25600	23,45	99300	12,90	25100

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

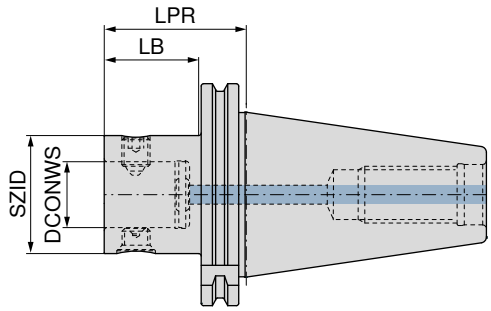
Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Opname met ABS koppeling

▲ met aanlegvlak

ABS



AD
G 6,3 n_{max} 8000

Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	NEW 3E Artikel-nr. 84 213 ... EUR	
			mm	mm	mm		
SK-FC 40	A50 57151	ABS 50	28	50	31	569,90	**04097**
SK-FC 40	A50 57161	ABS 63	34	90		586,60	**04096**
SK-FC 50	A50 57351	ABS 50	28	60	41	628,20	**05097**
SK-FC 50	A50 57361	ABS 63	34	60	41	628,20	**05096**
SK-FC 50	A50 57371	ABS 80	46	70	51	668,70	**05092**
SK-FC 50	A50 57381	ABS 100	56	115		725,90	**05091**

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 100	13,05	**25700**	27,30	**99200**	14,30	**25200**
ABS 50	12,64	**20300**	28,81	**99800**	16,22	**20400**
ABS 63	8,60	**25500**	19,35	**99400**	10,90	**27300**
ABS 80	10,60	**25600**	23,45	**99300**	12,90	**25100**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

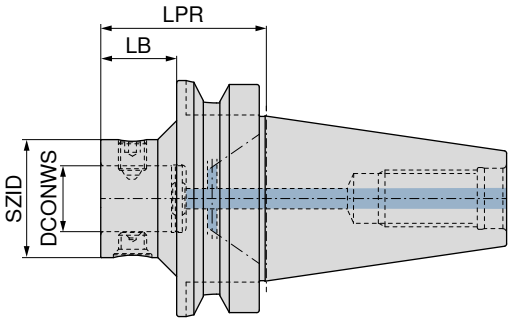
Verlenging met ABS
→ 159

Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Opname met ABS koppeling

ABS



Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	AD NEW 3E Artikel-nr. 84 202 ... EUR		AD/B NEW 3E Artikel-nr. 84 212 ... EUR	
BT 40	A55 00120	ABS 25	13	60		348,40	04090		
BT 40	A55 00130	ABS 32	16	60	33	348,40	04089		
BT 40	A55 00140	ABS 40	20	60	33	348,40	04088		
BT 40	A55 00150	ABS 50	28	60	33	348,40	04097		
BT 40	A55 55150	ABS 50	28	60	33			386,90	04097
BT 40	A55 00160	ABS 63	34	70		353,60	04096		
BT 40	A55 55160	ABS 63	34	70				432,60	04096
BT 50	A55 00330	ABS 32	16	70		398,30	05089		
BT 50	A55 00340	ABS 40	20	70		398,30	05088		
BT 50	A55 00350	ABS 50	28	70	32	398,30	05097		
BT 50	A55 55350	ABS 50	28	70				452,40	05097
BT 50	A55 55360	ABS 63	34	90				488,80	05096
BT 50	A55 00360	ABS 63	34	80		403,50	05096		
BT 50	A55 55370	ABS 80	46	100	60			504,40	05092
BT 50	A55 00370	ABS 80	46	100	62	410,80	05092		
BT 50	A55 55380	ABS 100	56	110				515,80	05091
BT 50	A55 00380	ABS 100	56	110		454,50	05091		

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 100	13,05	25700	27,30	99200	14,30	25200
ABS 25	5,95	26800	14,45	99700	8,60	27000
ABS 32			14,45	99600	8,60	27100
ABS 40	6,75	26900	15,60	99500	8,95	27200
ABS 50	12,64	20300	28,81	99800	16,22	20400
ABS 63	8,60	25500	19,35	99400	10,90	27300
ABS 80	10,60	25600	23,45	99300	12,90	25100

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

Reducering ABS
→ 163

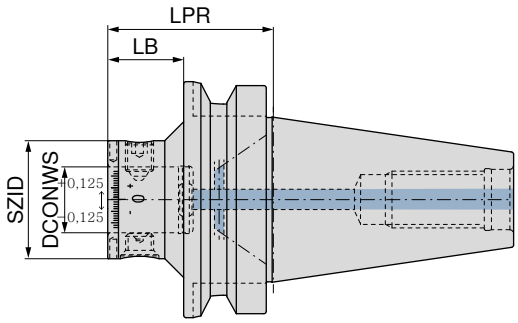
Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Excenter-verstelling met ABS koppeling

▲ verstelbereik ± 0,25 mm in diameter

leveromvang:
opname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring

ABS



Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	AD NEW W4 Artikel-nr. 84 205 ... EUR		AD/B NEW W4 Artikel-nr. 84 205 ... EUR	
BT 40	A55 56150	ABS 50	28	60	33			521,00	**04097**
BT 40	A55 56160	ABS 63	34	70		559,50	**04096**		
BT 50	A55 56350	ABS 50	28	70	32			584,50	**05097**
BT 50	A55 56360	ABS 63	34	80		640,60	**05096**		

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 50	12,64	**20300**	28,81	**99800**	16,22	**20400**
ABS 63	8,60	**25500**	19,35	**99400**	10,90	**27300**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

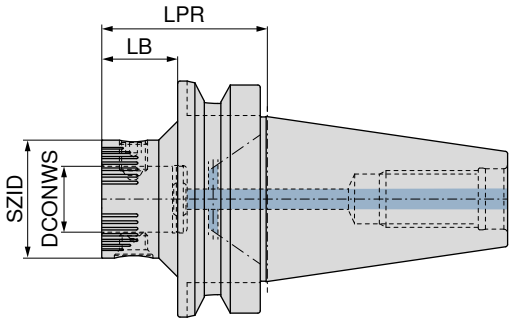
Reducering ABS
→ 163

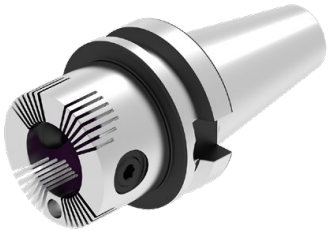
Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Torsie-trillingdemper met ABS koppeling

leveromvang:
opname vorm B met ombouwset (vorm AD) en afdichtring

ABS





Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	AD/B NEW 3E Artikel-nr. 84 208 ... EUR	
BT 40	A55 02160	ABS 63	34	70		979,70	**04096**
BT 40	A55 02150	ABS 50	28	60	33	748,80	**04097**
BT 50	A55 02350	ABS 50	28	70	32	905,80	**05097**
BT 50	A55 02360	ABS 63	34	80		699,00	**05096**

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 50	12,64	**20300**	28,81	**99800**	16,22	**20400**
ABS 63	8,60	**25500**	19,35	**99400**	10,90	**27300**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

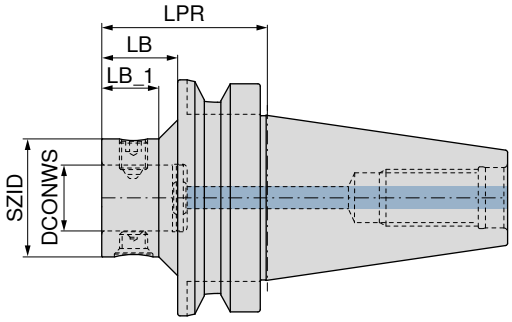
Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Opname met ABS koppeling – BT-FC

▲ met aanlegvlak

ABS



Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	LB	LB_1	AD NEW 3E Artikel-nr. 84 214 ... EUR	
			mm	mm	mm	mm		
BT-FC 40	A55 57121	ABS 25	13	60		25	574,10	**04090**
BT-FC 40	A55 57131	ABS 32	16	60	31		574,10	**04089**
BT-FC 40	A55 57141	ABS 40	20	60	33		574,10	**04088**
BT-FC 40	A55 57151	ABS 50	28	60	33		574,10	**04097**
BT-FC 40	A55 57161	ABS 63	34	70			590,70	**04096**
BT-FC 50	A55 57331	ABS 32	16	70		24	665,60	**05089**
BT-FC 50	A55 57341	ABS 40	20	70		24	665,60	**05088**
BT-FC 50	A55 57351	ABS 50	28	70		24	665,60	**05097**
BT-FC 50	A55 57361	ABS 63	34	80		37	677,00	**05096**
BT-FC 50	A55 57371	ABS 80	46	100	60		705,10	**05092**
BT-FC 50	A55 57381	ABS 100	56	110			757,10	**05091**

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 100	13,05	**25700**	27,30	**99200**	14,30	**25200**
ABS 25	5,95	**26800**	14,45	**99700**	8,60	**27000**
ABS 32			14,45	**99600**	8,60	**27100**
ABS 40	6,75	**26900**	15,60	**99500**	8,95	**27200**
ABS 50	12,64	**20300**	28,81	**99800**	16,22	**20400**
ABS 63	8,60	**25500**	19,35	**99400**	10,90	**27300**
ABS 80	10,60	**25600**	23,45	**99300**	12,90	**25100**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

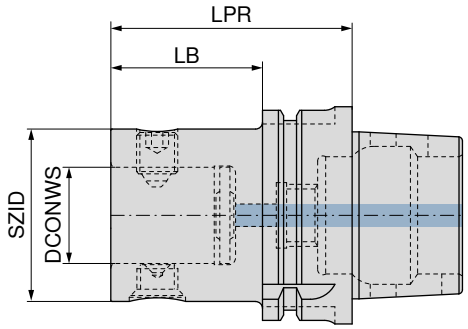
Verlenging met ABS
→ 159

Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Opname met ABS koppeling

ABS



AD
G 6,3 n_{max} 10000
NEW 3E

Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	Artikel-nr. 84 200 ... EUR	
HSK-A 63	A06 30120	ABS 25	13	50	24	375,40	06390
HSK-A 63	A06 30130	ABS 32	16	50	24	375,40	06389
HSK-A 63	A06 30140	ABS 40	20	60	34	385,80	06388
HSK-A 63	A06 30150	ABS 50	28	70	44	396,20	06397
HSK-A 63	A06 30160	ABS 63	34	80	54	401,40	06396
HSK-A 63	A06 30170	ABS 80	46	100	74	426,40	06392
HSK-A 100	A06 50120	ABS 25	13	60	31	457,60	10090
HSK-A 100	A06 50130	ABS 32	16	60	31	457,60	10089
HSK-A 100	A06 50140	ABS 40	20	80	51	467,00	10088
HSK-A 100	A06 50150	ABS 50	28	80	51	476,30	10097
HSK-A 100	A06 50160	ABS 63	34	80	51	488,80	10096
HSK-A 100	A06 50170	ABS 80	46	90	61	510,60	10092
HSK-A 100	A06 50180	ABS 100	56	100	71	541,80	10091

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 100	13,05	25700	27,30	99200	14,30	25200
ABS 25	5,95	26800	14,45	99700	8,60	27000
ABS 32			14,45	99600	8,60	27100
ABS 40	6,75	26900	15,60	99500	8,95	27200
ABS 50	12,64	20300	28,81	99800	16,22	20400
ABS 63	8,60	25500	19,35	99400	10,90	27300
ABS 80	10,60	25600	23,45	99300	12,90	25100

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

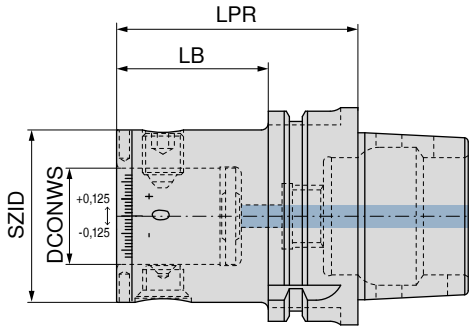
Excenter-verstelling met ABS koppeling

▲ verstelbereik ± 0,25 mm in diameter

leveromvang:

excenter-verstelling met verstelsleutel Ø 2,8 mm

ABS



Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	AD NEW W4 Artikel-nr. 84 203 ... EUR	
HSK-A 63	A06 36730	ABS 50	28	65,5	39,5	594,90	**06397**
HSK-A 100	A06 56730	ABS 50	28	75,5	46,5	676,00	**10097**
HSK-A 100	A06 56740	ABS 63	34	80,0	51,0	684,30	**10096**

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 50	12,64	**20300**	28,81	**99800**	16,22	**20400**
ABS 63	8,60	**25500**	19,35	**99400**	10,90	**27300**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

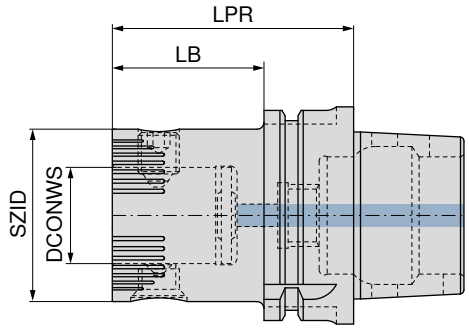
Verlenging met ABS
→ 159

Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Torsie-trillingdemper met ABS koppeling

ABS



AD

Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	NEW 3E Artikel-nr. 84 206 ... EUR	
HSK-A 63	A06 30251	ABS 50	28	70	44	708,20	**06397**
HSK-A 63	A06 30261	ABS 63	34	80	54	695,00	**06396**
HSK-A 63	A06 30270	ABS 80	46	100	74	976,00	**06392**
HSK-A 100	A06 50251	ABS 50	28	80	51	829,90	**10097**
HSK-A 100	A06 50261	ABS 63	34	80	51	768,00	**10096**
HSK-A 100	A06 50270	ABS 80	46	90	61	1.047,00	**10092**

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 50	12,64	**20300**	28,81	**99800**	16,22	**20400**
ABS 63	8,60	**25500**	19,35	**99400**	10,90	**27300**
ABS 80	10,60	**25600**	23,45	**99300**	12,90	**25100**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

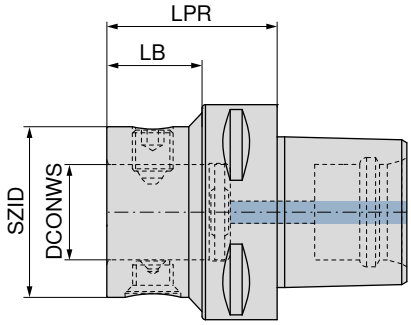
Verlenging met ABS
→ 159

Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Opname met ABS koppeling

ABS



AD

Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	NEW Y8 Artikel-nr. 84 215 ... EUR	
PSC 40	A69 04050	ABS 50	28	50	30	701,00	**04097**
PSC 50	A69 05050	ABS 50	28	50		451,40	**05097**
PSC 63	A69 06050	ABS 50	28	50	28	469,00	**06397**
PSC 63	A69 06060	ABS 63	34	60	36	484,60	**06396**
PSC 80	A69 08050	ABS 50	28	50	23	664,60	**08097**
PSC 80	A69 08060	ABS 63	34	60	30	701,00	**08096**
PSC 80	A69 08070	ABS 80	46	80	48	741,50	**08092**

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 50	12,64	**20300**	28,81	**99800**	16,22	**20400**
ABS 63	8,60	**25500**	19,35	**99400**	10,90	**27300**
ABS 80	10,60	**25600**	23,45	**99300**	12,90	**25100**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
159

Reducering ABS
163

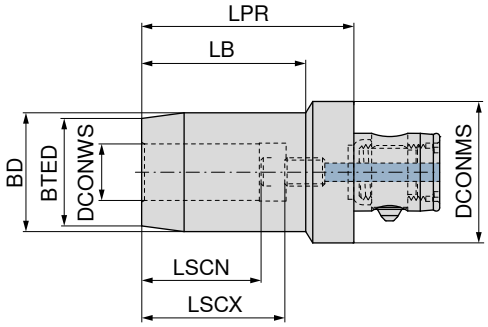
Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Hydrodehnopname

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter

leveromvang:
opname inclusief aanslagbout

ABS



AD

DCONWS mm	KOMET-nr.	BTED mm	BD mm	LPR mm	LB mm	DCONMS mm	LSCX mm	LSCN mm	NEW 3E Artikel-nr. 84 223 ... EUR	
6	A32 42110	24	28	55	34,0	50	37	27	642,00	00697
8	A32 42120	26	30	65	45,0	50	41	31	657,00	00897
8	A32 32060	24	28	60	42,0	40	37	27	658,00	00888
10	A32 32070	26	30	65	47,5	40	41	31	604,00	01088
10	A32 42130	28	32	65	45,5	50	46	36	637,00	01097
12	A32 42140	30	34	65	46,0	50	46	36	636,00	01297
12	A32 32080	28	32	65	48,0	40	46	36	593,00	01288
14	A32 42150	34	38	70	52,0	50	49	39	637,00	01497
16	A32 42160	36	40	70	52,5	50	49	39	588,00	01697
18	A32 42170	38	42	75	58,0	50	51	41	615,00	01897
20	A32 52180	38	42	78	56,0	63	51	41	858,00	02096
20	A32 42101	22	26	55	33,5	50	37	27	600,00	02097
25	A32 52190	53	57	85	60,0	63	57	47	961,00	02596
32	A32 52200	60		90	61,0	63	61	51	1.044,00	03296

W7

Aanslagbout

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
6	M6x12 - SW2,5	2,71	22000
8	M6x12 - SW2,5	2,71	22000
8	M8x1x12 - SW3	3,41	22100
10	M10x1x12 - SW4	3,41	22200
10	M8x1x12 - SW3	3,41	22100
12	M10x1x12 - SW4	3,41	22200
14	M10x1x12 - SW4	3,41	22200
16	M10x1x12 - SW4	3,41	22200
18	M16x1x16 - SW5	6,39	22400
20	M5x12 - SW2	2,71	22300
20	M16x1x16 - SW5	6,39	22400
25	M16x1x16 - SW5	6,39	22400
32	M16x1x16 - SW5	6,39	22400

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

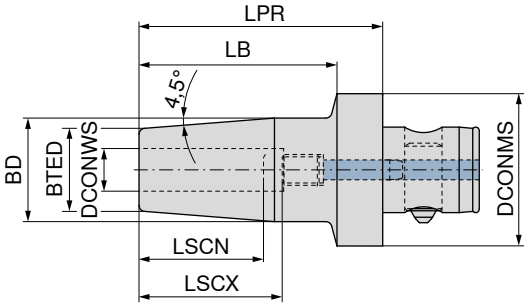
Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Krimpopname 4,5°

▲ voor VHM- en HSS-schachten met h6 tolerantie of beter

ABS



AD
G 6,3 n_{max} 15000

Opname	KOMET-nr.	DCONWS	LPR	BD	BTED	LB	LSCX	LSCN	DCONMS	NEW 3E Artikel-nr. 84 222 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
ABS 32	A32 26040	6	75	27	21	56	36	26	32	359,00	**00689**
ABS 32	A32 26050	8	70	27	21	56	36	26	32	297,00	**00889**
ABS 32	A32 26061	10	70	32	24	55	42	32	32	359,00	**01089**
ABS 32	A32 26071	12	80	32	24		47	37	32	331,00	**01289**
ABS 40	A32 36050	8	70	27	21	56	36	26	40	331,00	**00888**
ABS 40	A32 36061	10	70	32	24	56	42	32	40	331,00	**01088**
ABS 40	A32 36071	12	80	32	24	66	47	37	40	335,00	**01288**
ABS 40	A32 36091	16	90	34	27	76	50	40	40	359,00	**01688**
ABS 50	A32 46040	6	75	27	21	56	36	26	50	256,00	**00697**
ABS 50	A32 46050	8	75	27	21	56	36	26	50	254,00	**00897**
ABS 50	A32 46061	10	80	32	24	61	42	32	50	311,00	**01097**
ABS 50	A32 46071	12	80	32	24	61	47	37	50	317,00	**01297**
ABS 50	A32 46081	14	80	34	27	61	47	37	50	359,00	**01497**
ABS 50	A32 46091	16	85	34	27	66	50	40	50	301,00	**01697**
ABS 50	A32 46101	18	85	42	33	66	50	40	50	359,00	**01897**
ABS 50	A32 46111	20	90	42	33	71	52	42	50	289,00	**02097**
ABS 63	A32 56111	20	95	53	44	71	58	48	63	290,00	**02096**
ABS 63	A32 56121	25	90	42	33	76	52	42	63	371,00	**02596**
ABS 63	A32 56131	32	95	53	44	76	58	48	63	371,00	**03296**

W7
Aanslagbout

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
6	M5x18	3,67	**21400**
8	M6x20	3,67	**21500**
10	M8x1x20	2,71	**21600**
12	M10x1x20	3,41	**21700**
14	M10x1x20	3,41	**21700**
16	M12x1x20	4,72	**21800**
18	M12x1x20	4,72	**21800**
20	M8x1x20	6,12	**21900**
25	M8x1x20	6,12	**21900**
32	M8x1x20	6,12	**21900**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

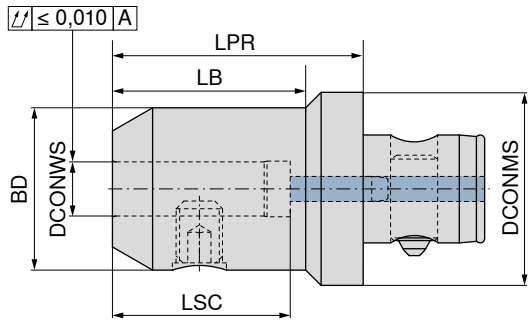
Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Weldonopname

▲ voor schachten met Weldonvlak volgens DIN 6535 HB / 1835 B

ABS



AD

Opname	KOMET-nr.	DCONWS	LPR	BD	LB	LSC	DCONMS	NEW 3E Artikel-nr. 84 221 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm		
ABS 50	A32 40010	6	45	25	27	40	50	212,00	**00697**
ABS 50	A32 40020	8	45	28	27	40	50	213,00	**00897**
ABS 50	A32 40030	10	55	35	37	44	50	212,00	**01097**
ABS 50	A32 40040	12	65	42	50	49	50	222,00	**01297**
ABS 50	A32 40080	14	65	44	50	49	50	232,00	**01497**
ABS 50	A32 40050	16	65	48	50	52	50	236,00	**01697**
ABS 50	A32 40090	18	65	50		52	50	212,00	**01897**
ABS 50	A32 40060	20	65	52		54	50	216,00	**02097**
ABS 50	A32 40070	25	75	65		60	50	368,00	**02597**
ABS 63	A32 50040	12	65	42		49	63	359,00	**01296**
ABS 63	A32 50100	14	65	44	50	49	63	352,00	**01496**
ABS 63	A32 50050	16	65	48	50	52	63	308,00	**01696**
ABS 63	A32 50110	18	65	50	50	52	63	323,00	**01896**
ABS 63	A32 50060	20	65	52	45	54	63	268,00	**02096**
ABS 63	A32 50070	25	75	65		60	63	300,00	**02596**
ABS 63	A32 50080	32	80	72		64	63	236,00	**03296**
ABS 80	A32 60060	20	65	52	45	54	80	382,00	**02092**
ABS 80	A32 60070	25	75	65	55	60	80	373,00	**02592**
ABS 80	A32 60080	32	80	72	66	64	80	279,00	**03292**

W7

Klembout

Onderdelen DCONWS		Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
6	M6x10	0,66	**006**
8	M8x10	0,77	**008**
10	M10x12	1,02	**010**
12	M12x16	1,03	**012**
14	M12x16	1,03	**012**
16	M14x16	1,28	**016**
18	M14x16	1,28	**016**
20	M16x16	1,55	**020**
25	M18x2x20	2,84	**025**
32	M20x2x20	3,15	**032**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

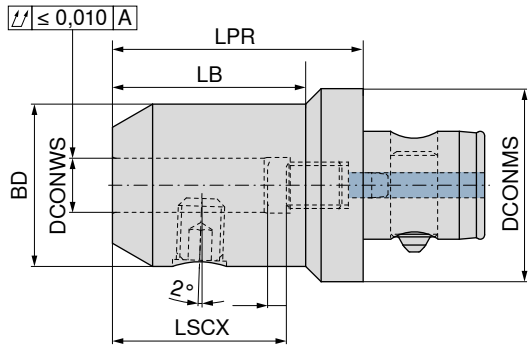
Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Whistle-Notch opname

▲ voor schachten volgens DIN 6535 HE / 1835 E met schuin spanvlak

ABS



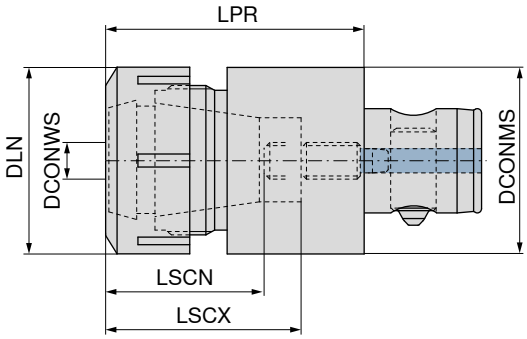
AD

Opname	KOMET-nr.	DCONWS	LPR	LB	BD	LSCX	DCONMS	NEW 3E Artikel-nr. 84 220 ...	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR	
ABS 25	A30 10601	6	55		25	36	25	238,00	**00690**
ABS 25	A30 10801	8	55		28	36	25	250,00	**00890**
ABS 25	A30 11001	10	60		35	40	25	237,00	**01090**
ABS 32	A30 20601	6	55	40	25	36	32	243,00	**00689**
ABS 32	A30 20801	8	55	40	28	36	32	244,00	**00889**
ABS 32	A30 20901	9	55	40	28	36	32	264,00	**00989**
ABS 32	A30 21001	10	60		35	40	32	222,00	**01089**
ABS 32	A30 21201	12	65		42	45	32	246,00	**01289**
ABS 32	A30 21401	14	65		42	45	32	334,00	**01489**
ABS 40	A30 30601	6	55	35	25	36	40	300,00	**00688**
ABS 40	A30 30801	8	55	35	28	36	40	277,00	**00888**
ABS 40	A30 31001	10	60	45	35	40	40	271,00	**01088**
ABS 40	A30 31201	12	65		42	45	40	253,00	**01288**
ABS 40	A30 31401	14	65		42	45	40	339,00	**01488**
ABS 40	A30 31601	16	70		48	48	40	283,00	**01688**
ABS 40	A30 31801	18	70		48	48	40	354,00	**01888**
ABS 50	A30 40601	6	55	30	25	36	50	242,00	**00697**
ABS 50	A30 40801	8	55	30	28	36	50	260,00	**00897**
ABS 50	A30 41001	10	60	40	35	40	50	240,00	**01097**
ABS 50	A30 41201	12	65	50	42	45	50	256,00	**01297**
ABS 50	A30 41301	13	65	50	42	45	50	358,00	**01397**
ABS 50	A30 41401	14	65	50	42	45	50	289,00	**01497**
ABS 50	A30 41601	16	70	55	48	48	50	268,00	**01697**
ABS 50	A30 41801	18	70	55	48	48	50	318,00	**01897**
ABS 50	A30 42002	20	75		52	50	50	264,00	**02097**
ABS 50	A30 42202	22	75		52	50	50	333,00	**02297**
ABS 50	A30 42502	25	75		52	50	50	280,00	**02597**
ABS 63	A30 51001	10	60	35	35	40	63	357,00	**01096**
ABS 63	A30 51201	12	65	45	42	45	63	313,00	**01296**
ABS 63	A30 51401	14	65	45	42	45	63	364,00	**01496**
ABS 63	A30 51601	16	70	50	48	48	63	326,00	**01696**
ABS 63	A30 51801	18	70	50	48	48	63	364,00	**01896**
ABS 63	A30 52001	20	75	55	52	50	63	271,00	**02096**
ABS 63	A30 52501	25	80		65	56	63	269,00	**02596**
ABS 63	A30 52801	28	80		65	56	63	388,00	**02896**
ABS 80	A30 62501	25	80	60	65	58	80	326,00	**02592**
ABS 80	A30 63201	32	90	70	72	60	80	399,00	**03292**

Onderdelen DCONWS		W7 Aanslagbout Artikel-nr. 84 950 ... EUR			W7 Klembout Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
6	M5x16	2,71	20500	M6x10	0,66	006
8	M6x16 - SW2,5	2,71	20600	M8x10	0,77	008
9	M8x1x16 - SW3	2,71	20800	M8x10	0,77	008
10	M8x1x16 - SW2,5	2,71	20700	M10x12	1,02	010
12	M10x1x18 - SW3	3,41	20900	M12x16	1,03	012
13	M12x1x17 - SW3	4,72	21000	M12x16	1,03	012
14	M12x1x17 - SW3	4,72	21000	M12x16	1,03	012
16	M14x1x19 - SW4	5,68	21100	M14x16	1,28	016
18	M14x1x19 - SW4	5,68	21100	M14x16	1,28	016
20	M16x1x21 - SW5	6,12	21200	M16x16	1,55	020
22	M16x1x21 - SW5	6,12	21200	M16x16	1,55	020
25	M16x1x21 - SW5	6,12	21200	M16x16	1,55	020
28	M16x1x21 - SW5	6,12	21200	M18x2x20	2,84	025
32	M20x1x27 - SW8	9,35	21300	M20x2x20	3,15	032

ER-spantangopname

leveromvang:
opname inclusief moer en aanslagbout



Opname	KOMET-nr.	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	DCONMS mm	LSCX mm	LSCN mm	AD NEW 3E Artikel-nr. 84 224 ... EUR	
ABS 25	A33 11120	1-10	40,1	32	25	31	28	214,00	**01690**
ABS 32	A33 12130	1 - 13	52,5	34	32	39	35	235,00	**02089**
ABS 40	A33 13141	1 - 16	62,0	42	40	46	43	251,00	**02588**
ABS 50	A33 14151	2 - 20	69,3	50	50	51	48	290,00	**03297**
ABS 63	A33 15161	3 - 26	78,3	63	63	55	52	286,00	**04096**

Onderdelen		W7 Aanslagbout Artikel-nr. 84 950 ... EUR			W7 ZK-moer Artikel-nr. 62 950 ... EUR			W7 Moer Artikel-nr. 62 950 ... EUR	
voor artikel-nr.									
84 224 01690	M5x8 - SW2	2,71	**22500**				M22x1,5	17,82	**054**
84 224 02089	M6x12 - SW2,5	2,71	**22000**	M25x1,5 - SW30	18,87	**045**			
84 224 02588	M8x1x14 - SW4	2,97	**22600**				M32x1,5	19,92	**055**
84 224 04096	M12x1x18 - SW8	4,72	**22800**				M50x1,5	18,04	**057**
84 224 03297	M10x1x14 - SW5	3,41	**22700**				M40x1,5	18,56	**056**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

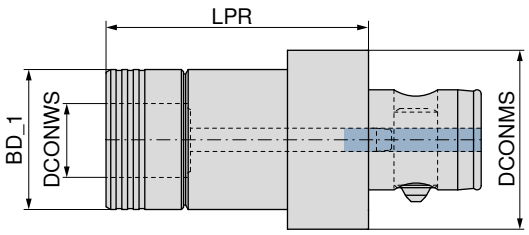
Verlenging met ABS
→ 159

Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Snelwissel tapopname met lengtecompensatie

▲ met lengtecompensatie op trek en druk (LZD)

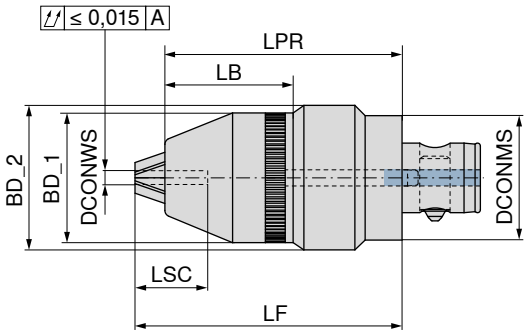


AD

Opname	KOMET-nr.	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	DCONMS mm	LZD± mm	NEW 3E Artikel-nr. 84 225 ... EUR	
ABS 32	A34 32060	19	39	69	32	7,5	807,00	**01989**
ABS 40	A34 33060	19	39	73	40	7,5	807,00	**01988**
ABS 50	A34 34060	19	39	72	50	7,5	807,00	**01997**
ABS 50	A34 34070	31	60	98	50	10	937,00	**03197**
ABS 63	A34 35070	31	60	111	63	10	937,00	**03196**

Boorkop

leveromvang:
opname inclusief spansleutel



AD
G 6,3 n_{max} 6500

Opname	KOMET-nr.	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LSC mm	DCONMS mm	LF mm	LB mm	NEW 3E Artikel-nr. 84 227 ... EUR	
ABS 50	A34 24030	0,5 - 13	95	49	57,5	29	50	104,0	51,5	780,00	**01397**
ABS 50	A34 24040	3 - 16	95	52	57,5	29	50	104,7	52,0	905,00	**01697**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

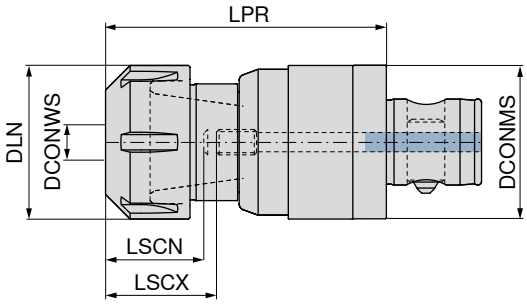
Verlenging met ABS
→ 159

Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Synchro-tapopname

ABS



AD

Opname	KOMET-nr.	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	DCONMS mm	NEW Y8 Artikel-nr. 84 226 ... EUR	
ABS 32	50795131002000	20	78,0	34	42	29	32	621,90	**02089**
ABS 50	50795135002000	20	84,5	34	42	29	50	621,90	**02097**
ABS 50	50795135003200	32	80,5	50	45	31	50	682,20	**03297**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

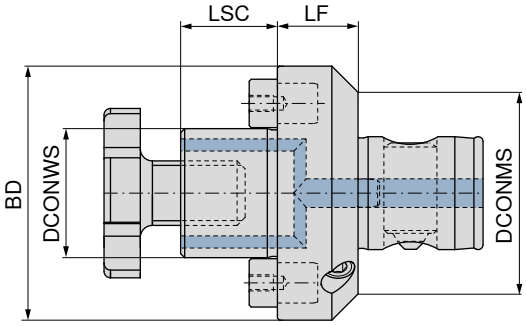
Reducering ABS
→ 163

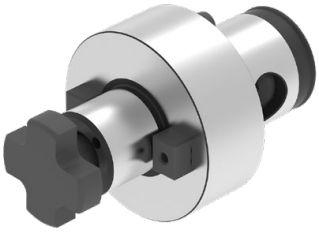
Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Opsteekdoorn

leveromvang:
opname inclusief meenemer en bout

ABS





Opname	KOMET-nr.	DCONWS	LSC	LF	BD	DCONMS	A NEW 3E Artikel-nr. 84 228 ... EUR		AD/B NEW 3E Artikel-nr. 84 228 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm				
ABS 50	A40 24023	16	17	20		50			298,00	**01697**
ABS 50	A40 24034	22	19	20	22	50			284,00	**02297**
ABS 50	A40 24043	27	21	20	27	50			304,00	**02797**
ABS 50	A40 24053	32	24	20	32	50			335,00	**03297**
ABS 63	A40 25032	22	19	22	22	63			344,00	**02296**
ABS 63	A40 25042	27	21	22	27	63			363,00	**02796**
ABS 63	A40 25052	32	24	32	32	63			374,00	**03296**
ABS 63	A40 25062	40	27	22	40	63			386,00	**04096**
ABS 80	A40 26042	27	21	25	27	80			377,00	**02792**
ABS 80	A40 26052	32	24	25	32	80			381,00	**03292**
ABS 80	A40 26062	40	27	25	40	80			385,00	**04092**
ABS 80	A40 16062	40	30	43	88	80	502,00	**14092**		
ABS 100	A40 27052	32	24	25	32	100			496,00	**03291**
ABS 100	A40 17062	40	30	38	88	100	427,00	**14091**		
ABS 100	A40 27062	40	27	25	40	100			432,00	**04091**
ABS 100	A40 17072	60	40	56	130	100	545,00	**06091**		

Onderdelen		Y8 Bout voor meenemer Artikel-nr. 81 950 ...		W7 Meenemer Artikel-nr. 84 950 ...		Y8 Meenemer Artikel-nr. 83 950 ...		Y8 Bevestigingsbout Artikel-nr. 83 367 ...	
voor artikel-nr.		EUR		EUR		EUR		EUR	
84 228 01697	M3x8	0,38	**010**					M8 3,23	**016**
84 228 02297				13,6x8x10	29,85 **22900**			M10 3,54	**022**
84 228 02797				14,3x9x12	31,51 **23000**			M12 4,53	**027**
84 228 03297				17x12x14	29,85 **23100**			M16 7,28	**032**
84 228 02296				13,6x8x10	29,85 **22900**			M10 3,54	**022**
84 228 02796				14,3x9x12	31,51 **23000**			M12 4,53	**027**
84 228 03296				17x12x14	29,85 **23100**			M16 7,28	**032**
84 228 04096								M20 11,54	**040**
84 228 02792				14,3x9x12	31,51 **23000**			M12 4,53	**027**
84 228 03292				17x12x14	29,85 **23100**			M16 7,28	**032**
84 228 04092								M20 11,54	**040**
84 228 14092	M6x16	0,78	**014**			15,9x16,3x19,5	11,22 **295**		
84 228 03291				17x12x14	29,85 **23100**			M16 7,28	**032**
84 228 14091	M6x16	0,78	**014**			15,9x16,3x19,5	11,22 **295**		
84 228 04091								M20 11,54	**040**
84 228 06091	M12x25	8,41	**015**			25,4x16,3x26,5	14,57 **298**		

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

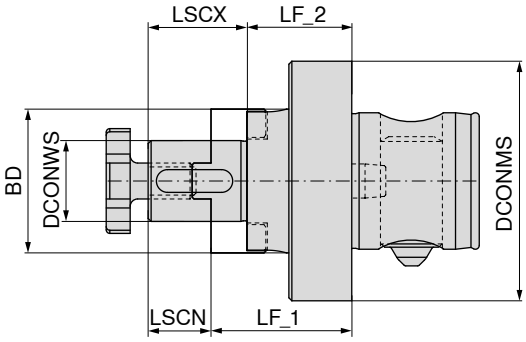
Reducering ABS
→ 163

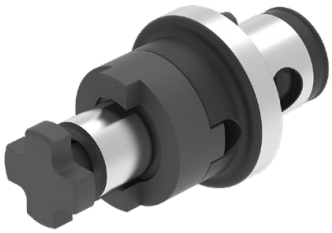
Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Combi-opsteekdoorn

▲ voor frezen met dwars- en langs spiegleuf volgens DIN 6358

leveromvang:
opname inclusief bout, meeneemring en spie





A

Opname	KOMET-nr.	DCONWS	BD	LF_1	LF_2	LSCX	LSCN	DCONMS	NEW 3E Artikel-nr. 84 229 ... EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
ABS 50	A40 04022	16	32	32	22	27	17	50	231,00	**01697**
ABS 50	A40 04032	22	40	34	22	31	19	50	223,00	**02297**
ABS 63	A40 05021	16	32	36	26	27	17	63	324,00	**01696**
ABS 63	A40 05031	22	40	38	26	31	19	63	364,00	**02296**
ABS 63	A40 05041	27	48	38	26	33	21	63	283,00	**02796**
ABS 80	A40 06031	22	40	45	33	31	19	80	426,00	**02292**
ABS 80	A40 06041	27	48	45	33	33	21	80	383,00	**02792**
ABS 80	A40 06051	32	58	47	33	38	24	80	320,00	**03292**
ABS 80	A40 06061	40	70	47	33	41	27	80	337,00	**04092**

Onderdelen DCONWS		Y8 Spie Artikel-nr. 83 950 ... EUR		Y8 Meeneemring Artikel-nr. 83 370 ... EUR			Y8 Bevestigingsbout Artikel-nr. 83 367 ... EUR	
16	4 x 4 x 20	1,63	**284**	9,91	**116**	M8	3,23	**016**
22	6 x 6 x 25	1,63	**285**	11,01	**122**	M10	3,54	**022**
27	7 x 7 x 25	3,15	**286**	11,84	**127**	M12	4,53	**027**
32	8 x 7 x 28	1,87	**287**	14,16	**132**	M16	7,28	**032**
40				21,07	**140**	M20	11,54	**040**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

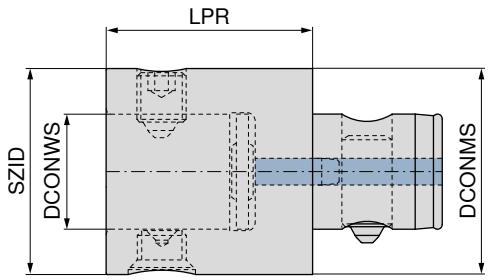
Verlenging met ABS
→ 159

Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Verlengingen met ABS koppeling

ABS



AD

Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	DCONMS mm	NEW 3E Artikel-nr. 84 209 ... EUR	
ABS 25	A20 00020	ABS 25	13	45	25	235,00	**04590**
ABS 25	A20 00220	ABS 25	13	60	25	235,00	**06090**
ABS 32	A20 00530	ABS 32	16	35	32	248,60	**03589**
ABS 32	A20 00030	ABS 32	16	50	32	248,60	**05089**
ABS 32	A20 00230	ABS 32	16	70	32	248,60	**07089**
ABS 40	A20 00540	ABS 40	20	40	40	262,10	**04088**
ABS 40	A20 00040	ABS 40	20	60	40	262,10	**06088**
ABS 40	A20 00240	ABS 40	20	90	40	262,10	**09088**
ABS 50	A20 00550	ABS 50	28	50	50	292,20	**05097**
ABS 50	A20 00050	ABS 50	28	65	50	292,20	**06597**
ABS 50	A20 00250	ABS 50	28	100	50	292,20	**10097**
ABS 50	A20 00150	ABS 50	28	150	50	292,20	**15097**
ABS 63	A20 00560	ABS 63	34	60	63	330,70	**06096**
ABS 63	A20 00060	ABS 63	34	85	63	330,70	**08596**
ABS 63	A20 00260	ABS 63	34	125	63	330,70	**12596**
ABS 63	A20 00160	ABS 63	34	190	63	330,70	**19096**
ABS 80	A20 00570	ABS 80	46	70	80	390,00	**07092**
ABS 80	A20 00070	ABS 80	46	85	80	390,00	**08592**
ABS 80	A20 00270	ABS 80	46	125	80	406,60	**12592**
ABS 80	A20 00170	ABS 80	46	240	80	406,60	**24092**
ABS 100	A20 00080	ABS 100	56	125	100	434,70	**12591**
ABS 100	A20 00280	ABS 100	56	160	100	457,60	**16091**
ABS 100	A20 00580	ABS 100	56	85	100	434,70	**08591**
ABS 100	A20 00090	ABS 125	70	160	125	514,80	**16085**
ABS 125	A20 00290	ABS 125	70	200	125	542,90	**20085**

Onderdelen DCONWS	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Positioneerstift Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX pendelpen Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Koelmiddelbuis Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
13	5,95	**26800**			14,45	**99700**							8,60	**27000**
16					14,45	**99600**							8,60	**27100**
20	6,75	**26900**			15,60	**99500**							8,95	**27200**
28	12,64	**20300**	58,24	**99900**	28,81	**99800**	14,92	**20200**	36,04	**20000**	7,33	**20100**	16,22	**20400**
34	8,60	**25500**			19,35	**99400**							10,90	**27300**
46	10,60	**25600**			23,45	**99300**							12,90	**25100**
56	13,05	**25700**			27,30	**99200**							14,30	**25200**
70	23,35	**25800**			47,60	**99100**							24,30	**25300**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
159

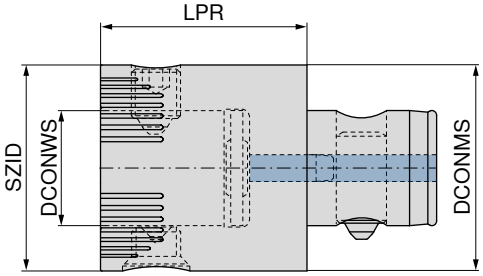
Reducering ABS
163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Torsie-trillingdemper met ABS koppeling

leveromvang:
opname met afdichtring

ABS



AD

Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	DCONMS mm	NEW 3E Artikel-nr. 84 216 ... EUR	
ABS 50	A20 00651	ABS 50	28	50	50	562,60	**05097**
ABS 63	A20 00661	ABS 63	34	60	63	791,40	**06096**
ABS 80	A20 00670	ABS 80	46	70	80	776,00	**07092**

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 50	12,64	**20300**	28,81	**99800**	16,22	**20400**
ABS 63	8,60	**25500**	19,35	**99400**	10,90	**27300**
ABS 80	10,60	**25600**	23,45	**99300**	12,90	**25100**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

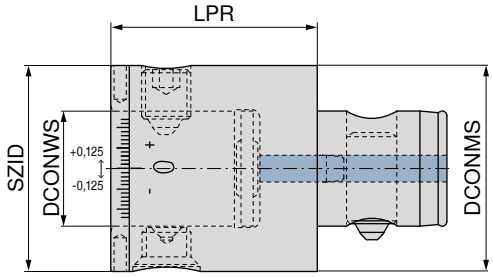
Excenter-verstelling met ABS koppeling

▲ verstelbereik ± 0,25 mm in diameter

leveromvang:

excenter-verstelling met verstelsleutel Ø 2,8 mm

ABS



Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	DCONMS mm	NEW W4 Artikel-nr. 84 217 ... EUR	
ABS 50	A20 00620	ABS 50	28	50	50	488,80	**05097**
ABS 63	A20 00630	ABS 63	34	60	63	528,30	**06096**

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 50	12,64	**20300**	28,81	**99800**	16,22	**20400**
ABS 63	8,60	**25500**	19,35	**99400**	10,90	**27300**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

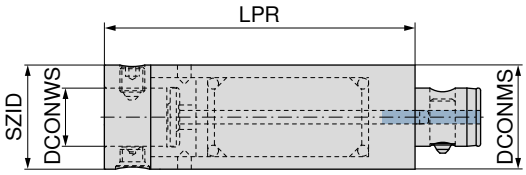
Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Dempingselement met ABS koppeling

▲ vermindering van ongewenste trillingen van het gereedschap

ABS



AD

Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	DCONMS mm	NEW 3E Artikel-nr. 84 218 ... EUR	
ABS 40	A20 01240	ABS 40	20	120	40	1.163,00	**12088**
ABS 50	A20 01250	ABS 50	46	150	50	1.351,00	**15097**
ABS 63	A20 01260	ABS 63	63	190	63	1.767,00	**19096**
ABS 80	A20 01270	ABS 80	80	240	80	2.461,00	**24092**

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 40	6,75	**26900**	15,60	**99500**	8,95	**27200**
ABS 50	12,64	**20300**	28,81	**99800**	16,22	**20400**
ABS 63	8,60	**25500**	19,35	**99400**	10,90	**27300**
ABS 80	10,60	**25600**	23,45	**99300**	12,90	**25100**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

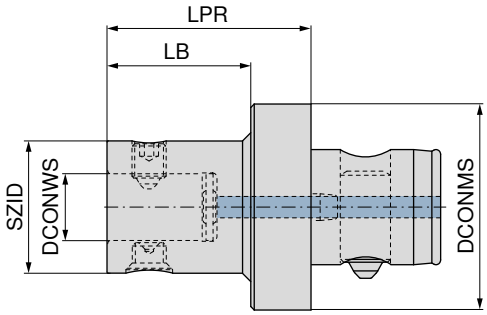
Verlenging met ABS
→ 159

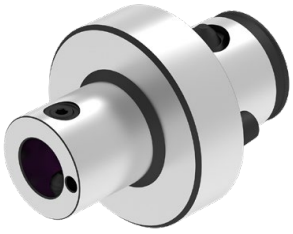
Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Reducering ABS

ABS





Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS mm	LPR mm	LB mm	DCONMS mm	AD NEW 3E Artikel-nr. 84 219 ... EUR	
ABS 32	A20 10120	ABS 25	13	40	30	32	263,10	**03290**
ABS 40	A20 10220	ABS 25	13	40	28	40	277,70	**04090**
ABS 40	A20 10230	ABS 32	16	40	28	40	277,70	**04089**
ABS 50	A20 10320	ABS 25	13	50	35	50	301,60	**05090**
ABS 50	A20 10330	ABS 32	16	50	35	50	301,60	**05089**
ABS 50	A20 10340	ABS 40	20	50	35	50	301,60	**05088**
ABS 63	A20 10420	ABS 25	13	60	40	63	338,00	**06390**
ABS 63	A20 10430	ABS 32	16	60	40	63	338,00	**06389**
ABS 63	A20 10440	ABS 40	20	60	40	63	338,00	**06388**
ABS 63	A20 10450	ABS 50	28	60	40	63	338,00	**06397**
ABS 80	A20 10530	ABS 32	16	60	35	80	399,40	**08089**
ABS 80	A20 10540	ABS 40	20	60	35	80	399,40	**08088**
ABS 80	A20 10550	ABS 50	28	60	35	80	399,40	**08097**
ABS 80	A20 10560	ABS 63	34	60	35	80	399,40	**08096**
ABS 100	A20 10650	ABS 50	28	80	50	100	435,80	**10097**
ABS 100	A20 10660	ABS 63	34	80	50	100	435,80	**10096**
ABS 100	A20 10670	ABS 80	46	80	50	100	435,80	**10092**
ABS 125	A20 10770	ABS 80	46	100	50	125	481,50	**12592**
ABS 125	A20 10780	ABS 100	56	100	50	125	481,50	**12591**

Onderdelen SZID	XX Klemschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Assortiment Artikel-nr. 84 950 ... EUR		XX Kegelschroef Artikel-nr. 84 950 ... EUR	
ABS 100	13,05	**25700**	27,30	**99200**	14,30	**25200**
ABS 25	5,95	**26800**	14,45	**99700**	8,60	**27000**
ABS 32			14,45	**99600**	8,60	**27100**
ABS 40	6,75	**26900**	15,60	**99500**	8,95	**27200**
ABS 50	12,64	**20300**	28,81	**99800**	16,22	**20400**
ABS 63	8,60	**25500**	19,35	**99400**	10,90	**27300**
ABS 80	10,60	**25600**	23,45	**99300**	12,90	**25100**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

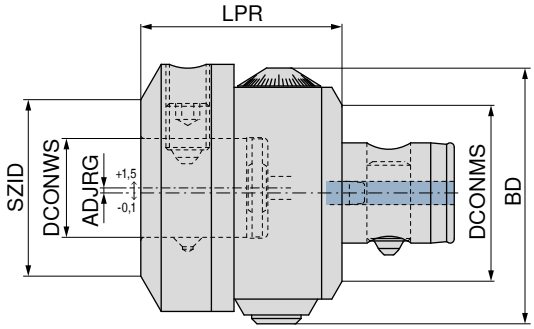
Verlenging met ABS
→ 159

Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Verstelbare koppeling met ABS

- nauwkeurige verstelling door middel van een micrometrische spindel
- max. verstelbereik 3 mm in diameter
- schaalverdeling 1 streep is 0,02 mm in diameter
- stabiele klemming van het verstelbare deel door vier kops geplaatste bouten



AD

Opname	KOMET-nr.	SZID	DCONWS	LPR	BD	ADJRG	DCONMS	NEW W4 Artikel-nr. 84 210 ... EUR	
			mm	mm	mm	mm	mm		
ABS 50	M01 00001	ABS 50	28	57	70	1,5	50	1.184,00	**05097**
ABS 63	M01 00011	ABS 50	28	70	88	1,5	63	1.284,00	**06397**
ABS 63	M01 00021	ABS 63	34	70	88	1,5	63	1.284,00	**06396**

Onderdelen	XX Klemschroef		XX Assortiment		XX Assortiment		XX Positioneerstift		XX pendelpen		XX Koelmiddelbuis		XX Kegelschroef	
	Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...		Artikel-nr. 84 950 ...	
voor artikel-nr.	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
84 210 05097	12,64	**20300**	58,24	**99900**	28,81	**99800**	14,92	**20200**	36,04	**20000**	7,33	**20100**	16,22	**20400**
84 210 06397	12,64	**20300**	40,10	**98600**	28,81	**99800**	7,90	**23900**	25,10	**26300**	7,05	**24700**	16,22	**20400**
84 210 06396	8,60	**25500**	40,10	**98600**	19,35	**99400**	7,90	**23900**	25,10	**26300**	7,05	**24700**	10,90	**27300**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

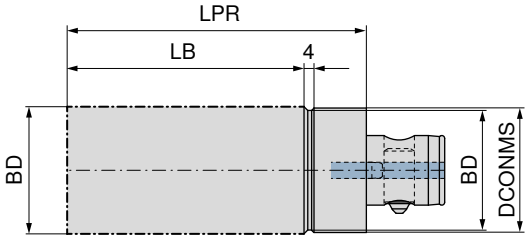
Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Blank

- ▲ koppeling gehard en geslepen
- ▲ maat BD x maat LB = ongehard deel voor verdere bewerking

ABS



AD

Opname	KOMET-nr.	LPR mm	BD mm	LB mm	DCONMS mm	NEW W4 Artikel-nr. 84 230 ... EUR	
ABS 25	B10 01011	70	26	51	25	130,00	**02690**
ABS 32	B10 02011	80	33	61	32	137,00	**03389**
ABS 40	B10 03011	100	41	78	40	160,00	**04188**
ABS 50	B10 04011	120	51	95	50	156,00	**05197**
ABS 63	B10 05011	150	64	120	63	197,00	**06496**
ABS 80	B10 06011	180	81	141	80	305,00	**08192**
ABS 100	B10 07011	200	101	154	100	402,00	**10191**

Toebehoren

Aantrekbouten
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 16

Verlenging met ABS
→ 159

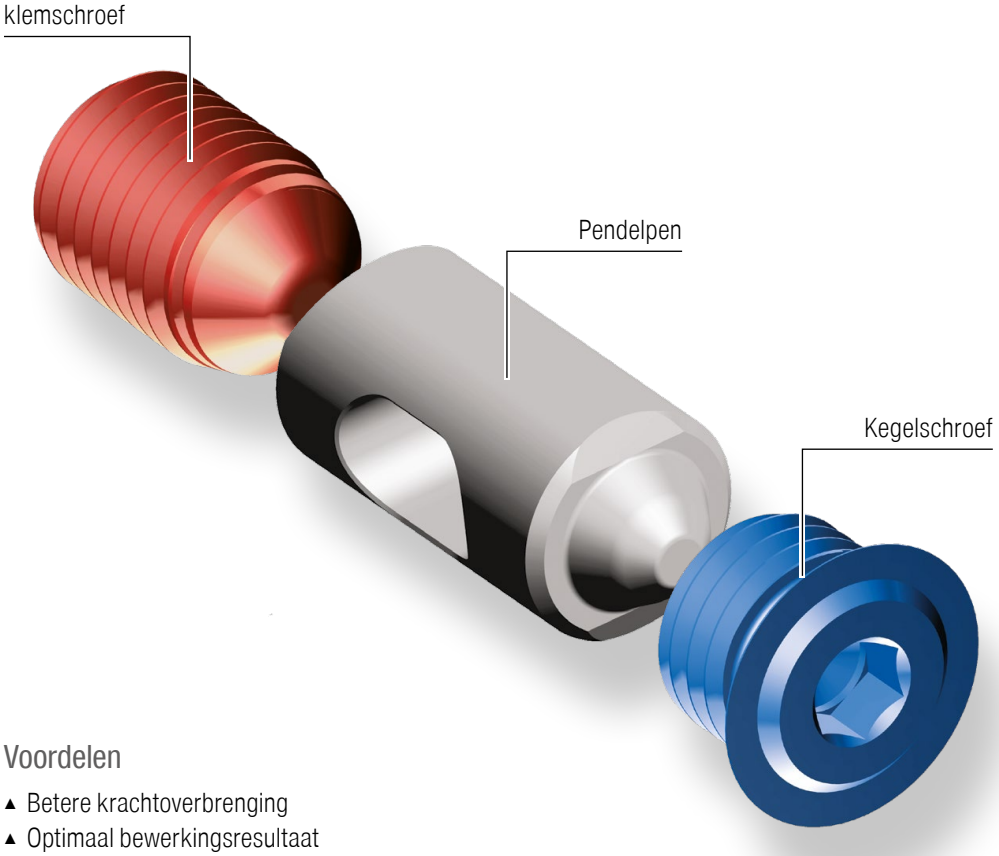
Reducering ABS
→ 163

Overige
→ hoofdcatalogus, hoofdstuk 17

Technische informatie – ABS

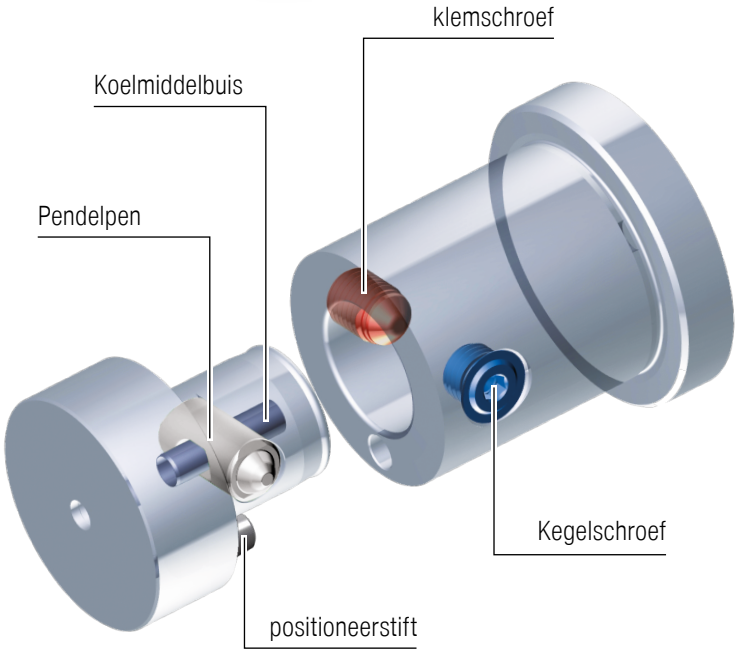
Nog beter verbonden

De nieuwe versie van de ABS koppeling biedt een plus in de vorm van duidelijk hogere spankrachten. Deze is volledig compatibel met het bestaande systeem en blijft voldoen aan de hoge nauwkeurigheidseisen van het origineel. De gereedschapopname is tussen gereedschap en machine een belangrijk element van gereedschapsystemen. Deze moet de optredende verspaningskrachten betrouwbaar overdragen. Ook hebben gereedschapopnames grote invloed op de kwaliteit van het boorresultaat. Bovendien dragen ze bij aan de efficiëntie tijdens het boorproces.



Voordelen

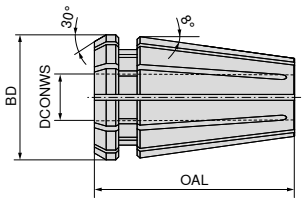
- Betere krachtoverbrenging
- Optimaal bewerkingsresultaat
- Hogere snijgegevens te behalen
- Geringere geluidsbelasting in de productie
- Systeem 100 % up- en downwards compatible
- Geschikt voor ABS, ABS-N en ABS-T

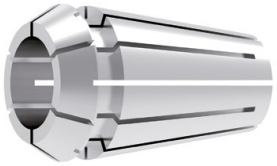


ER-spantang

- DIN ISO 15488-B (voorheen 6499-B)
- 12-voudig ingezaagd
- dubbelconusspantang
- sets worden geleverd in houten kist

ER-B
10 µm





DCONWS mm		BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16 NEW Y8 Artikel-nr. 82 663 ... EUR		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25 NEW Y8 Artikel-nr. 82 664 ... EUR		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32 NEW Y8 Artikel-nr. 82 665 ... EUR		BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08 NEW Y8 Artikel-nr. 82 666 ... EUR	
1,0		15,53	01000						
1,0								20,06	01000
1,5								20,06	01500
2,0								20,06	02000
2,0		15,53	02000	16,22	02000				
2,5								20,06	02500
3,0								20,06	03000
3,0		15,53	03000	16,22	03000	17,19	03000		
3,5								20,06	03500
4,0								20,06	04000
4,0		15,53	04000	16,22	04000	17,19	04000		
4,5								20,06	04500
5,0								20,06	05000
5,0		15,53	05000	16,22	05000	17,19	05000		
6,0		15,53	06000	16,22	06000	17,19	06000		
7,0		15,53	07000	16,22	07000	17,19	07000		
8,0		15,53	08000	16,22	08000	17,19	08000		
9,0		15,53	09000	16,22	09000	17,19	09000		
10,0		15,53	10000	16,22	10000	17,19	10000		
11,0				16,22	11000	17,19	11000		
12,0				16,22	12000	17,19	12000		
13,0				16,22	13000	17,19	13000		
14,0				16,22	14000	17,19	14000		
15,0				16,22	15000	17,19	15000		
16,0				16,22	16000	17,19	16000		
17,0						17,19	17000		
18,0						17,19	18000		
19,0						17,19	19000		
20,0						17,19	20000		
	Set in houten kist	171,90	99900	259,90	99900	328,80	99900	199,90	99900

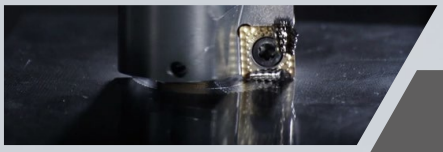
Onze algemene voorwaarden zijn van toepassing, deze kunt u terugvinden op onze website. Afbeeldingen en prijzen zijn geldig onder voorbehoud van correcties vanwege technische verbeteringen of doorontwikkelingen alsmede vergissingen en drukfouten.

VERENIGD. COMPETENT. VERSPANEN.

CUTTING SOLUTIONS BY CERATIZIT

SPECIALIST VOOR WISSELPLAATGEREEDSCHAPPEN VOOR DRAAIEN, FREZEN EN STEKEN

CERATIZIT staat voor hoogwaardige wisselplaatgereedschappen. De producten worden gekenmerkt door hun hoge kwaliteit en bezitten het DNA van jarenlange ervaring in de ontwikkeling en productie van hardmetaalgereedschappen.



KOMET

HET KWALITEITSLABEL VOOR EFFICIENTE BOORBEWERKINGEN

Hoognauwkeurig boren, ruimen, verzinken en kotteren is werk voor experts: efficiënte gereedschapoplossingen voor het bewerken van boringen alsmede mechatronische gereedschappen dragen daarom de merknaam KOMET.

WNT

EXPERTS VOOR ROTERENDE GEREEDSCHAPPEN, GEREEDSCHAPOPNAMES EN SPANOPLOSSINGEN

WNT staat synoniem voor een grote variatie van producten: roterende gereedschappen uit volhardmetaal en HSS, gereedschapopnames en efficiënte oplossingen voor het opspannen van werkstukken zijn bij dit merk ondergebracht.

KLENK

VERSPANENDE GEREEDSCHAPPEN VOOR DE LUCHT- EN RUIMTEVAART

Speciaal voor de lucht- en ruimtevaart ontwikkelde boorgereedschappen uit volhardmetaal, dragen de productnaam KLENK. De hoogwaardige producten zijn specifiek bestemd voor de bewerking van lichtgewicht materialen.

CERATIZIT Nederland B.V.
Vijfhuizenberg 54 \ 4708 AL Roosendaal
Tel.: +31 165 523440 \ verkoop@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

05/2020 - 99 101 00239